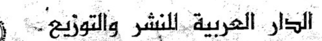
دائرة المعارف البيئية

المنهج الإسلامى
لعلاج تلوث البيئة

تأليــــف

ور / أحمد عبد الوهاب عبد الجواد





سلسلة
دائرة المعارف البيئية

المنهج الإسلامى لعلاج
تلوث البيئة

تأليف
الأستاذ الدكتور/أحمد عبد الوهاب عبد الجواد
أستاذ علم تلوث البيئة - جامعة الزقازيق

الدار العربية للنشر والتوزيع



•حقوق النشر

سلسلة
دائرة المعارف البيئية
المنهج الإسلامى لعلاج
تلوث البيئة

الطبعة الأولى ١٩٩١

٣٢ ش عباس العقاد مدينة نصر - القاهرة
ت : ٢٦٢٣٣٧٧ - ٢٦٢٥١٥٢

بسم الله الرحمن الرحيم

" ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت ايدى الناس
ليذيقهم بعض الذى عملوا لعلهم يرجعون "

صدق الله العظيم

قرآن كريم

الروم : آية ٤١.

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

يسرني أن أرحب أجمل ترحيب بهذا الكتاب الطريف الذى أعده الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد ، وهو واحد من الأساتذة الرواد فى مجالات البحوث الزراعية عامة ، وفى بحوث مكافحة الآفات وعلوم المبيدات خاصة . وقد اتسعت آفاق الدرس لهذا العالم الحجه لتشمل الآثار البيئيه لاستخدام الكيماويات الزراعية ، ووسائل ترشيد العلاقه بين نفع هذه الكيماويات فى الإنتاج الزراعى وبين أثرها الضار على البيئه والكائنات الحيه . كذلك اتسعت دائرة اهتمامه لتشمل القضايا البيئيه عامة ، وسبل توعية الناس بضررها ، وتبصيرهم بوسائل توقى هذا الضرر. وهو فى دأبه يحدث الناس فى وسائل الإعلام ، ويعمل على انشاء الجمعيات الأهلية التى تعنى بهذا الموضوع . وقد تفاعلت هذه الإهتمامات جميعا فى عقله مع نفس مؤمنة بصيرة بدور الدين - كل الدين - فى الترقى بالعقل والمشاعر بما يحقق الخير والفلاح للفرد وللجماعه ، وكانت حصيلة ذلك هذا الكتاب الذى يجمع بين المعارف العلمية عن قضايا البيئة ، وخاصة موضوع التلوث وآثاره على صحة الإنسان ، والوسائل التى ينبغى على الناس الأخذ بها ليدفعوا عن أنفسهم ضرر التلوث ، وما أرشدنا اليه القرآن الكريم وسنن الرسول عليه الصلاة والسلام من طرائق الخير ومسالك الرشاد.

الترحيب بهذا الكتاب ، والتحية للمؤلف العالم العامل. ندعو الله ان ينفع به الناس ، وأن يثيب المؤلف والناشر أجرهم رضى وخيرا.

أغسطس ١٩٩٠

محمد عبد الفتاح القصاص

نبذه عن مؤلف هذه السلسلة

مؤلف هذه السلسلة من الكتب هو الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد أستاذ علم تلوث البيئة بكلية الزراعة بمشتهر - جامعة الزقازيق فرع بنها - حاصل على درجة الدكتوراة فلسفة فى العلوم الزراعية عام ١٩٦٨، وحاصل على درجة الدكتوراه علوم .D.Sc فى تلوث البيئة عام ١٩٧٥ وفائز بجائزة الدولة التشجيعية فى التربية البيئية عام ١٩٨٦ وفائز بمنحة الكسندرفون هوم بولدت عام ١٩٧٤ ، ويعمل كسكرتير عام للجمعية المصرية لعلوم السميات ، وسكرتير عام للجمعية القومية لحماية البيئة ، وعضو مجلس بحوث البيئة بأكاديمية البحث العلمى ، وعضو فى العديد من الجمعيات العلمية ، بمصر والخارج قدم للمشاهدين المصريين من خلال شاشة التليفزيون المصرى ٨٠ حلقة عن تلوث البيئة ، وكيفية حمايتها ، والآثار الجانبية الناجمة عن تلوث البيئة على كل من الإنسان ، والحيوان ، والنبات. وقام بنشر أكثر من ١٢٠ بحث فى مجال تلوث البيئة وحمايتها .

إهـــــداء

أهدى هذا مع خالص شكرى وتقديرى إلى أساتذتى الذين أدين لهم بفضل ترسيخ الأساس العلمى لى وإلى كل مواطن مصرى يعمل فى صمت من أجل رفعة مصر العزيزة .

وفى هذا المقام أشكر كل من وضع حجر عثرة فى طريقى فلولاه ما كان إصرارى على إصدار هذا الكتيب .

والله ولى التوفيق،

أحمد عبد الوهاب

مقدمة النا شر

يتزايد الإهتمام باللغة العربية يوما بعد يوم ، ولا شك أنه فى الغد القريب ستستعيد اللغة العربية هيبتها التى طالما إمتهنت وأذلت أبنائها وغير أبنائها ، ولا ريب فى أن إذلال لغة أية أمة من الأمم هو إذلال ثقافى وفكرى للأمة نفسها ، الأمر الذى يتطلب تضافر جهود أبناء الأمة رجالا ونساء ، طلابا وطالبات ، علماء ومثقفين ، مفكرين وسياسيين فى سبيل جعل لغة العروبة تحتل مكانتها اللائقة ، التى اعترف المجتمع الدولى بها لغة عمل فى منظمة الأمم المتحدة ومؤسساتها فى أنحاء العالم ؛ لأنها لغة أمة ذات حضارة عريقة أستوعبت - فيما مضى - علم الأمم الأخرى ، وصهرتها فى بوتقتها اللغوية والفكرية ، فكانت لغة العلوم والآداب ، ولغة الفكر والمخاطبة .

إن الفضل فى التقدم العلمى الذى تنعم به دول أوربا اليوم يرجع فى واقعه إلى الصحوة العلمية فى الترجمة التى عاشتها فى القرون الوسطى . فقد كان المرجع الوحيد فى العلوم الطبية والعلمية والاجتماعية هو الكتاب المترجم عن العربية لأبن سينا و ابن الهيثم أو الفارابى وابن خلدون وغيرهم من العمالقة العرب . ولم ينكر الأوربيون ذلك ، بل يسجل تاريخهم ما ترجموه عن حضارة الفراعنة العرب والإغريق ، وهذا يشهد بأن اللغة العربية كانت مطواعة للعلم والتدريس والتأليف ، وأنها قادرة على التعبير عن متطلبات الحياة ومايستجد من علوم ، وأن غيرها ليس بأدق منها ، ولا أقدر على التعبير . ولكن ما أصاب الأمة من مصائب وجمود بدأ مع عصر الاستعمار التركى ، ثم البريطانى والفرنسى ، عاق اللغة من النمو والتطور،

وأبعدها عن العلم والحضارة ، ولكن عندما أحس العرب بأن حياتهم لابد من أن تتغير ، وأن جمودهم لابد أن تدب فيه الحياة ، اندفع الرواد من اللغويين والأدباء والعلماء فى إنماء اللغة وتطويرها ، حتى أن مدرسة قصر العينى فى القاهرة ، والجامعة الأمريكيه فى بيروت درّستا الطب باللغة العربية أول إنشائهما . ولو تصفحنا الكتب التى ألفت أو ترجمت يوم كان الطب يدرس فيها باللغة العربية لوجدناها كتب ممتازة لاتقل جودة عن أمثالها من كتب الغرب فى ذلك الحين ، سواء فى الطبع ، أم حسن التعبير ، أم براعة الإيضاح ، ولكن هذين المعهدين تنكرا للغة العربية فيما بعد ، وسادت لغة المستعمر ، وفرضت على أبناء الأمة فرضا ، إذ رأى الأجنبى أن فى خنق اللغة مجال لعرقلة تقدم الأمة العربية . وبالرغم من المقاومة العنيفة التى قابلها ، إلا أنه كان بين المواطنين صنائع سبقوا الأجنبى فيما يتطلع إليه ، نتفننوا فى أساليب التملق له اكتسابا لمرضاته ، ورجال تأثرو بحملات المستعمر الظالمة ، يشككون فى قدرة اللغة العربية على استيعاب الحضارة الجديدة ، وغاب عنهم ما قاله الحاكم الفرنسى لجيشة الزاحف الى الجزائر : (علموا لغتنا وانشروها حتى نحكم الجزائر ، فإذا حكمت لغتنا الجزائر ، فقد حكمناها حقيقة).

فهل لى أن أوجه النداء إلى جميع حكومات الدول العربية بأن تبادر - فى أسرع وقت ممكن - إلى اتخاذ التدابير ، والوسائل الكافية باستعمال اللغة العربية لغة تدريس فى جميع مراحل التعليم العام ، والمهنى ، والجامعى ، مع العناية الكافية باللغات الأجنبية فى مختلف مراحل التعليم لتكون وسيلة الاطلاع على تطور العلم والثقافة والانفتاح على العالم . وكلنا ثقة من إيمان العلماء والأستاذة بالتعريب ، نظرا لأن أستعمال اللغة القومية

فى التدريس ييسر على الطالب سرعة الفهم دون عائق لغوى ، وبذلك تزداد حصيلته الدراسية ، ويرفع بمستواه العلمى ، وذلك يعتبر تأصيلا للفكر العلمى فى البلاد ، وتمكيناً للغة القومية من الازدهار والقيام بدورها فى التعبير عن حاجات المجتمع ، وألفاظ ومصطلحات الحضارة والعلوم .

ولا يغيب عن حكومتنا العربية أن حركة التعريب تسير متباطئة ، أو تكاد تتوقف ، بل تُحارب أحيانا ممن يشغلون بعض الوظائف القيادية فى سلك التعليم والجامعات ، ممن ترك الأستعمار فى نفوسهم عُقدا وأمراضا ، رغم أنهم يعلمون أن جامعات إسرائيل قد ترجمت العلوم إلى اللغة العبرية ، وعدد من يتخاطب بها فى العالم لا يزيد على خمسة عشر مليون يهوديا ، كما أنه من خلال زياراتى لبعض الدول ، واطلاعى وجدت كل أمة من الأمم تدرس بلغتها القومية مختلف فروع العلوم والآداب والتقنية ، كاليابان ، واسبانيا ، ودول أمريكا اللاتينية ، ولم تشكك أمه من هذه الأمم فى قدرة لغتها على تغطية العلوم الحديثة ، فهل أمة العرب أقل شأنا من غيرها ؟!

وأخيرا ... وتمشياً مع أهداف الدار العربية للنشر والتوزيع ، وتحقيقا لأغراضها فى تدعيم الإنتاج العلمى ، وتشجيع العلماء والباحثين على إعادةمناهج التفكير العلمى وطرائقة إلى رحاب لغتنا الشريفة ، تقوم الدار بنشر هذا الكتاب المتميز الذى يعتبر واحداً من ضمن ما نشرته - وستقوم بنشره - الدار من الكتب العربية التى قام بتأليفها نخبة ممتازة من أساتذة الجامعات المصرية والعربية المختلفة .

وبهذا .. ننفذ عهدا قطعناه على المضى قدما فيما أردناه فى خدمة لغة الوحى ، وفيما أراده الله تعالى لنا من جهاد فيها.

وقد صدق الله العظيم حينما قال فى كتابه الكريم (وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسولة والمؤمنون ، وستردون إلى عالم الغيب والشهادة فينبئكم بما كنتم تعملون)

محمد دربالة

الدار العربية للنشر والتوزيع

المحتويات

****

مقدمة

أصبحت قضية البيئة وحمايتها والمحافظة عليها من مختلف أنواع التلوث واحدة من أهم قضايا العصر ويعدا رئيسيا من أبعاد التحديات ، التى تواجهها البلاد النامية خاصة فى التخطيط للتنمية الشاملة فى ضوء التجارب التى خاضتها البلاد المتقدمة والمشاكل البيئية المعقدة التى تحاول أن تجد لها الحلول الممكنة قبل أن تقضى تراكمات التلوث على إمكان العلاج الناجح. ولم تعد اعتبارات التنمية رغم أهميتها البالغة عذرا لتجاهل المحافظة على البيئة أو اتخاذ التدابير الفعالة لمكافحة التلوث ؛ فالقضية هى قضية البقاء ونوعية الحياة التى يحياها الإنسان بل استمرار الحياة نفسها.

البيئة هى الإطار الذى يعيش فيه الإنسان ، ويضم العناصر الثلاثة : الهواء ، والماء ، والتربة . وفى هذا الإطار يمارس نشاطة الاجتماعى والإنتاجى . وحيث إن البيئة هى إطار الحياة ومصدر الثروة والإنتاج فإن الحفاظ على نظمها والترشيد فيإستخدام مواردها تساعد على العطاء والإنتاج .

ولقد بدأ الوعى البيئى يأخذ دوره على النطاق العالمى منذ عهد غير بعيد عند التحضير لمؤتمر "إستوكهولم" الدولى عن بيئة الإنسان عام ١٩٧٢ ، خاصة بعد أن شعرت الدول المتقدمة صناعيا بالآثار السيئة على البيئة التى

نشأت من تطبيق بعض أنواع التكنولوجيا الحديثة المتقدمة ، ونجم عنها كثير من المشاكل نذكر منها على سبيل المثال مايأتى :

١ - ثبوت وجود بقايا المبيدات فى دم ولبن الأمهات المرضعات.

٢ - ثبوت وجود بقايا المبيدات فى عظام الأطفال حديثى الولادة وفى أمخاخهم وكليهم ، وأكبادهم ، وأجسامهم .

٣ - ظهور أمراض خطيرة مثل مرض ايتاى ايتاى الذى ظهر نتيجة تلوث البيئة بالكادميوم والذى يتسبب عنه سهولة كسر عظام الإنسان .

٤ - ثبوت وجود علاقة بين الإصابة بالسرطان والفشل الكلوى وأمراض الكبد وملوثات البيئة حيث تلازم ارتفاع عدد الموتى بهذه الأمراض مع الارتفاع فى كمية الملوثات فى الطعام وكذا فى البيئة .

٥ - إن تناول الإنسان أو النبات أو الحيوان كميات قليلة من المواد السامة مع غذائه رغم عدم ظهور آثار سامة عليه - فإن ذلك لايعنى أنه تجنب ضررها حيث ثبت أن هذه البقايا تتراكم داخل الأنسجة فى الكائنات الحية عاما بعد عام ، حتى تصل إلى التركيزات السامة التى تظهر فى صورة أمراض سرطانية أو فشل كلوى أو أمراض كبد.

٦ - إن هناك علاقة أكيدة بين التدخين وسرطان الرئة .

٧ - إن هناك ٢٠٠ مليون من البشر قد توفوا من الإصابة بالبلهارسيا كأحد ملوثات المياه فى العالم واليوم هناك ٦٠٠ مليون إنسان فى طريقهم إلى الموت بسبب البلهارسيا .

٨ - إن الذبابة المنزلية الواحدة تحمل أكثر من ٦ مليون ميكروب على جسمها كافيه لنقل ٤٢ مرضا للانسان وتلعب دورا خطيرا وهاما فى تلويث البيئة بعديد من الأمراض الخطيرة مثل الكوليرا والتيفود والدوسنتاريا

والسل وغيرها .

٩ - أثبتت البحوث وجود كثير من الملوثات فى مياه الأمطار التى تتساقط على دول لم تستعمل هذه الملوثات .

١٠ - إن مشكله سقوط الأمطار الحمضية على عديد من دول العالم يرجع إلى شدة تلوث الهواء فى المدن الصناعية التى تخرج كميات هائلة من غازات ثالث أكسيد الكبريت وثانى أكسيد الكبريت وغيرها .

١١ - إن موت الأحياء الموجودة فى البحار والمحيطات والأنهار والمصادر المائيه التى تغطى ٧٠ ٪ من الكرة الأرضية يعنى فناء البشرية .

١٢ - ثبوت تلوث جميع مصادر المياه فى العالم كله سواء أكانت محيطات ، أم بحار ، أم أنهار ، أم مستنقعات ، أم مصارف أو بحيرات ، أم حتى مياه تحت أرضية ، أم مياه أمطار.

١٣ - لا يوجد كائن حى على وجه البسيطة ، سواء أكان حيواناً ، أم نباتاً ، أم إنساناً - سواء فى أعلى قمة من قمم جبال هيمالايا ، أم فى أعمق بقعة من المحيطات - إلا واحتوى جسمه على بقايا مبيد ال د. د. ت.

١٤ - إن ٩٠ ٪ من الحالات الموجودة فى المستشفيات سببها تلوث البيئة سواء بطريق مباشر أم غير مباشر .

١٥ - أوضحت الدراسات زيادة حالات الإصابة بسرطان القولون فى الدول النامية بنسبة تزيد على ٥٠٠ ٪ .

١٦ - ثبوت تلوث المواد الغذائية بالعناصر الثقيلة وبقايا المبيدات .

١٧ - إن مشكلة تلوث البيئة مشكلة عالمية وليست مشكله قومية ويجب أن تتعاون كل الدول من أجل حماية البيئة.

ولقد وجد المسئولون على مستوى العالم أنه لا سبيل الى حل هذه

المشاكل إلا بالتخطيط البيئى المتكامل البعيد المدى ، ولابد أن تتلازم حماية البيئة مع الاستمرار فى التنمية : فأهداف التنمية والمحافظة على البيئة وحدة متكاملة فالهدف فى النهاية واحد وهو تحسين مستوى معيشه الإنسان كما وكيفا ، وقد أطلق كثير من الباحثين لفظ الإدارة البيئية على عملية المحافظه على البيئة وتنمية مواردها . وعادة .. تعتمد الإدارة البيئية على التشريع وبقدر مايكون التشريع نابعاً من عقيدة الأمة يكون أكثر فاعليه وجدوى .

والعقيده الإسلامية هى التى وضعت تصوراً كاملاً عن الإنسان وعلاقته بالمحيط الحيوى الذى نعيش فيه .

وستوضح فى هذا الكتيب مفهوم الدين عن البيئة ، وعلاقة الإنسان بالمحيط الحيوى الذى يعيش فيه ، والتفاعل الذى يتم بينه وبين بيئته ، وكيفيه تنميتها واستثمارها والاستفاده من ثرواتها بدلا من تدميرها.

الفصل الأول

حماية المحيط الحيوى من وجهة نظر الدين

لقد أوضح العلماء أن الأرض نشأت من اصطدام الشمس بنجم ، وانفصلت منها كتلة نار هائلة إبتعدت عن الشمس فى الفضاء ، وأصبحت تدور حول الشمس ، وأخذت هذه الكتلة من النار الساخنة الشديدة الحرارة تبرد شيئا فشيئا حيث تحولت إلى سائل ثم بدأت تتكون قشرتها الخارجية نتيجة البرودة ، ثم تجمعت الغازات حولها مكونة الغلاف الجوى المحيط بالكرة الأرضية .

ويحيط الغلاف الجوى ، بالكرة الأرضية إحاطة تامة وهو عامل مؤثر يبلغ سمكه ١٠٫٠٠٠ كيلومتراً ، ويتكون الغلاف الجوى من مجموعة من الغازات هى النتروجين ٧٨ ٪ والأكسجين ٢١ ٪ وبقايا بسيطة من الأرجون ٩ر٪ وثانى أكسيد الكربون ٣٠ر ٪ وآثار بسيطة من النيون والزينون والهيدروجين والهليوم والكريتون وأكاسيد النيتروز .

وسبحان الله !! رغم أن ثانى اكسيد الكربون نسبتة فى الهواء ٠٣٣ر٪ إلا أن له أهمية قصوى فى امتصاص الحرارة القادمة من الشمس والمنعكسة من سطح الأرض ، وهو المسؤل عن تدفئة الطبقات السفلى من الجو .

كما أنه المصدر الأساسى لتكوين الغذاء فى النبات حيث يدخل فى عملية التمثيل الكلوروفيلى فى وجود الطاقة الشمسية لتتكون المواد العضوية التى تكون النباتات الخضراء .

وتعتمد الكرة الأرضية على الشمس اعتمادا مصيريا : فتعتبر الشمس هى التى تقوم بتثبيت الأرض فى دورانها حول نفسها نتيجه لجاذبية الشمس. كما أن أشعة الشمس هى المصدر الأول للطاقة ولولا الطاقة مادبت الحياة فى النبات والحيوان والإنسان .

وإن المتعمق فيما يحيط به ليجد أن النبات الأخضر هو الوحيد القادر على صنع المواد الكيماوية من مواد غير عضوية حيث يأخذ ثانى اكسيد الكربون والماء . وفى وجود الطاقة الضوئية الصادرة من الشمس تتحول فى وجود الكلوروفيل إلى طاقة كيماوية ، تقوم بتكوين المواد الضرورية لتركيب أجزاء النبات مثل الكربوهيدرات والبروتينات والفيتامينات.

وإذا تتبعنا مكونات البيئة التى نعيش فيها نجد أنها تتكون من عدة عناصر - المناخ - الإنسان - النبات - الحيوان - التربة وهذه مجتمعة تتداخل وتتفاعل مع بعضها بطريقة معقدة فعلى سبيل المثال المناخ ومكوناته (من الأمطار ودرجات الحرارة وسرعة الرياح والرطوبة النسبية وأشعة الشمس) هى عوامل أساسية تؤثر فى حياة ونمو الإنسان والحيوان والنبات، وكذا فى تكاثره حيث تتأثر هذه الكائنات بحركة الرياح وكمية ثانى أكسيد الكربون والأكسجين فى الجو ، وكذا بارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها .

والحيوان يعتمد فى غذائه - بطريقة مباشرة أو غير مباشرة - على

النبات . وبطبيعة الحال يتأثر النبات بالحيوان . كما أن النبات يعتمد على التربة كمصدر للماء والأملاح غير العضوية المختلفة وهو الذى يقوم بتثبيت التربة من عوامل التصحر . ويضيف إليها المواد العضوية حيث تقوم الكائنات الحية فى التربة بتحليلها وتحسين الخواص الطبيعية والكيماوية بها. ويؤثر نوع التربة على تواجد وتوزيع وتكاثر الحيوانات. كما أن مخلفات الحيوانات أو الحيوانات بعد موتها تؤثر بطريق مباشر أو غير مباشر على خواص التربة وخصوبتها. والإنسان يتأثر ويؤثر فى كل من النبات والحيوان والمناخ والتربة وغذائه ومسكنه ونشاطه .

وتتم هذه العمليات كلها بطريقة معقدة ومحكمة فى هذا الكون الذى تم خلقه بمقدار وكيف حيث يقول الله تعالى :

" إنا كل شىء خلقناه بقدر " "سورة القمر آية ٤٩"

ويقول تعالى " وكل شىء عنده بمقدار " "سورة الرعد آية ٨"

والمحيط الحيوى الذى يحيط بالإنسان هو تلك الطبقة الرقيقة من الأرض والهواء والماء التى تحيط بكوكبنا وتنحصر فيها الحياة وتنمو فيها حضارة الإنسان . ولقد تطور هذا المحيط الحيوى منذ أن تكونت الكرة الأرضية بسبب العوامل الجيولوجية والمناخية والوراثية والحياتيه إلى أنظمة معقدة ذات خصائص تركيبية ووظيفية متميزة ، هى الأنظمه البيئية التى يتشكل منها سطح الأرض كالبحار والصحارى والجبال والغابات والأراضى الزراعية وتتكون هذه الأنظمه البيئية من ثلاثة عناصر حياتيه هى :

١ - المنتجات الأولية وهى النباتات الخضراء

وهى الكائنات النباتيه - سواء الوحيدة الخلية ، أم العديدة الخلايا ، أم طحالب ، أم نباتات راقية تقوم بعملية البناء الضوئى ، حيث تأخذ ثانى أكسيد الكربون من الجو ، وبمساعدة الطاقة الموجودة فى أشعة الشمس ، وفى وجود الكلوروفيل .. تتكون المواد العضوية الأساسية مثل البروتينات والكربوهيدرات والفيتامينات التى تكون النبات .

وإذا كانت الشمس هى المحور الذى تتواجد حوله الأرض ، وتستمد منه وجودها ودورانها وطاقتها ودفئها وأمطارها .. فإن النبات هو المحور الذى تدور حوله الحياة على سطح الأرض ؛ فهو يلعب دورا أساسيا فى دورة الكربون فى البيئة .

ولقد اكتشف العلماء أن البحار والمحيطات والأنهار والترع والمستنقعات والبحيرات - والتى تكون حوالى ٧٠٪ من سطح الكرة الأرضية - تحتوى على كميات هائلة من الكائنات النباتية والمسماة بالهائمات النباتية ، وهى تلعب دورا هاما وخطيرا فى إمداد الكون بـ ٧٠٪ من الأكسجين الموجود فى الكرة الأرضية ، واللازم لنمو وحياة الإنسان والحيوان والنبات ، كما أن هذه الهائمات النباتية تقوم بدور هام جدا فى تكوين المواد العضوية التى تستعمل لتغذية آلاف الأنواع من الكائنات الحية الحيوانية ، كما أن جزءا من هذه الهائمات يلعب دورا هاما فى العمل كمنظفات للبيئة.

أما النباتات الخضراء الراقية والموجودة فى صورة زراعات أو غابات .. فهى تمد الحياة فى الكرة الأرضية فقط بـ ٣٠٪ من الاكسجين .

٢ - المستهلكات الكبيرة وتشمل الحيوان والإنسان

وهى تقوم باستخدام المواد النباتية التى تم إنتاجها، سواء فى البحار ، أم المحيطات ، أم الأنهار ، أم البحيرات ، أم فى الأراضى ، أم الغابات - بطريق مباشر أو غير مباشر - بأن تتغذى عليها مباشرة ، أو تتغذى عليها كائنات حية أخرى ، ثم تتغذى على هذه الحيوانات .

يقول تعالى : " الذى جعل لكم الأرض مهدا وجعل لكم فيها سبلا لعلكم تهتدون . والذى نزل من السماء ماءً بقدر فأنشرنا به بلدة ميتا كذلك تخرجون."

"سورة الزخرف آية ١٠ - ١١ "

ويقول تعالى " والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنها تأكلون "
" سورة النحل آية ٥ "

ويقول تعالى " نسقيكم مما فى بطونه من بين فرث ودم لبنا خالصا سائغا للشاربين "

"سورة النحل آية ٦٦"

٣ - المحللات أو منظفات البيئة

وهى مجموعة من الكائنات الحية ، سواء الكبيرة مثل الضوارى والضباع والسباع ، أم الصغيرة وأهمها الأحياء الدقيقة التى تقوم بتحليل بقايا النباتات أو الحيوانات وتحولها مرة ثانية إلى ثانى أكسيد الكربون والعناصر الأساسية التى تتكون منها هذه النباتات والحيوانات .

وتعتبر منظفات البيئة من أهم الكائنات التى تلعب دورا هاما فى الحفاظ على البيئة .

وسبحان الله !! توجد من الكائنات الحية والمحللات مالها القدرة على تحليل أية مادة فى الوجود مهما كانت سامة ؛ ولذلك فالمحيط الحيوى قادر على تخليص البيئة التى يعيش فيها الإنسان والحيوان والنبات من هذه المواد الضارة ولكن هذه القدرة محدودة .

فلقد خلق الله هذه القدرة لبعض الكائنات من أجل تخليص البيئة من بعض الملوثات إلا أن قدرة هذه الكائنات فى تخليص البيئة من المواد الضارة محدودة ؛ بمعنى أنه لو زادت كمية الملوثات عن حد معين لا تتمكن هذه الكائنات من تحليلها ؛ مما يؤدى إلى تراكمها فى البيئة ويتسبب ذلك فى أخطار كبيرة أهمها موت أو انقراض مجموعة من الكائنات.

وتمتاز الأنظمة البيئية بقابليتها على الاستمرارية التى تضمن المحافظه على تركيبها وعملها ؛ حيث إن هناك توازناً معيناً قد حدث عبر العصور بين العناصر الحياتية من جهة وبين هذه العناصر والعناصر الطبيعية والكيماوية والمناخية من جهة أخرى .

يقول تعالى : " وأنبتنا فيها من كل شيىء موزون "
"سورة الحجر آية ١٩"

والنظام البيئى أشبه بماكينة فى الأساس تأخذ الطاقة الشمسية فتحولها إلى طاقة كيماوية تختزن فى المادة ثم تتحول هذه الطاقة وتتوزع عبر عدد من الفعاليات الحياتية بحيث تضمن للنظام الاستمرارية .

ولقد خلق الله تعالى الانسان جزءاً من هذا الكون الذى تتكامل عناصره مع بعضها البعض " وكل شيء عنده بمقدار " ولكن الإنسان يعتبر جزءاً متميزاً من أجزاء الكون وصلة الإنسان بالكون كما وصفها القرآن الكريم :

يقول تعالى : " هو أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها "

"سورة هود آية ٦١"

" وإذ قال ربك للملائكة "إنى جاعل فى الأرض خليفة قالوا أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء "

"سورة البقرة آية ٣٠"

أ - صلة الاعتبار والتأمل والتفكير فى الكون

يقول الله تعالى " أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها "

"سورة ق آية ٦"

ويقول تعالى " ألم تر أن الله يسجد له من فى السموات ومن فى الأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والشجر والدواب "

"سورة الحج آية ١٨"

وقوله تعالى " ولله يسجد من فى السماوات والأرض طوعا وكرها "

"سورة الرعد آية ١٥"

وقوله تعالى "وإن من شىء إلا يسبح بحمده ولكن لاتفقهون تسبيحهم"

"سورة الإسراء آية ٤٤"

وقوله تعالى " والشمس وضحاها. والقمر إذا تلاها. والنهار إذا جلاها.

والليل إذا يغشاها .والسماء ومابناها .والأرض وماطحاها .ونفس وماسواها"

"سورة الشمس آية ١ - ٧"

فالله قد أمر الإنسان بعد أن استخلفه فى الأرض بأن يلتزم بالمحافظة على البيئة التى يعيش فيها والتى استخلفه فيها ، وأعطاه حق استثمارها والانتفاع بها لتبقى فى صورة تدعوه إلى التفكير والتأمل والعبادة والمتعة والتذوق .

ب - صلة الاستثمار والانتفاع والتعمير والتسخير لمنافعه ومصالحه

لقد استفاد الإنسان من الأنظمة البيئية واعتمد على قدرتها على المرونة والقابلية للتحور وسخرها لمنفعته وبدأ أول عمليات التحوير عندما تعلم الإنسان الزراعة وأخذت هذه تزداد شيئا فشيئا ولكن تأثير الإنسان على المحيط الحيوى - منذ أن تعلم الزراعة حتى دخوله عصر الصناعة - لم يكن فى تناقص حيث زاد طموحه فى سبيل حياة أفضل .

يقول تعالى " وعد الله الذين آمنوا منكم وعملوا الصالحات ليستخلفنهم فى الأرض كما استخلف الذين من قبلهم "

"سورة النور آية ٥٥"

وقال تعالى : " والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنها تأكلون "

"سورة النحل آية ٥"

وقال تعالى : " وإذ قلتم ياموسى لن نصبر على طعام واحد فادع لنا

ربك يخرج لنا مما تنبت الأرض من بقلها وقثائها وفومها وعدسها وبصلها "
"سورة البقرة آية ٦١"

وقال تعالى : " نسقيكم مما فى بطونه من بين فرث ودم لبنا خالصا سائغا للشاربين"

"سورة النحل آية ٦٦"

فلقد قضت حكمة الله أن يستخلف الانسان فى الأرض لينفذ أوامر الله الكونية فهو مدير لهذه الأرض ، وليس مالكاً لها ، ومنتفع بها ، وليس متصرفاً فيها كما أنه مستخلف فى إدارتها واستثمارها وهو لذلك أمين عليها.

ولكن ما أن دخل الإنسان عصر الصناعة وتطورت إمكاناته العلمية والتكنولوجية بسرعة كبيرة حتى أخذت تبرز معالم هذا التناقض بشكل واضح .

وقال تعالى : " ثم جعلناكم خلائف فى الأرض من بعدهم لننظر كيف تعملون "

"سورة يونس آية ١٤"

واليوم وصل إلى مانشاهده ونشعر به من أزمة حادة فى علاقة الإنسان فى محيطه الحيوى ، وتزداد الأزمة حدة مع التزايد الهائل فى عدد السكان. ولقد أخذ الإنسان يستنبط ويستخدم - باستمرار - الوسائل العلمية من أجل تحسين أنواع النباتات " مثل إنتاج محاصيل عالية الإنتاج (مثل الذرة الهجين) والحيوان (مثل الدجاج الابيض الذى يصل وزن الدجاجة الواحدة

٥ر١ كيلوجراماً فى ستة أسابيع) ، ومكافحة الآفات الزراعية (استعمال المبيدات والهرمونات) ، واستصلاح الأراضى (قطع الغابات)، واستغلال المياه (تلويثها عن طريق المراكب والسفن) ، واستعمال الأسمدة الكيماوية (تلويث الأراضى الزراعية بالعناصر الثقيلة) ، وإنشاء المصانع الكبيرة وبناء وسائل النقل والمواصلات الحديثة ، وعمل الأقمار الصناعية وسفن الفضاء . ولكن الإنسان فى مسعاه هذا آخذ شيئا فشيئا يزيدمن تخريب الانظمة البيئية وتمزيق التوازن بين عناصرها المختلفة .

ومن ثم .. فهو يأخذ فى تمزيق توازنه مع محيطه الحيوى من حيث يدرى أو لايدرى حيث بلغت مرحلة يكاد ينسى فيها أن الإنسان أساس وجوده فى هذا المحيط . ونسى أن الله قد استخلفه فى الأرض ؛ حيث قال تعالى " وإذ قال ربك للملائكة إنى جاعل فى الأرض خليفة . قالوا أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء "

"سورة البقرة آية ٣٠"

" وقالوا الحمد لله الذى صدقنا وعده وأورثنا الأرض نتبوأ من الجنة حيث نشاء فنعم أجر العاملين "

سورة الزمر آية ٧٤ "

" ولقد كتبنا فى الزبور من بعد الذكر أن الأرض يرثها عبادى الصالحون

"سورة الأنبياء آية ١٠٥"

ونسى أن حق الاستثمار والانتفاع والتسخير الذى شرعه الله للانسان يتضمن بالضرورة الالتزام بالمحافظة على كل الموارد الطبيعية كما وكيفا . ولقد خلق الله للإنسان هذا المحيط الحيوى للتفكير فى العبادة والسكن

والتعمير والانتفاع والاستثمار والمتعة والتذوق .

فلا يجوز للإنسان إفساد البيئة بإخراجها عن طبيعتها الملائمة لحياة الإنسان قال تعالى : " ولاتفسدوا فى الأرض بعد إصلاحها "
"سورة الأعراف آية ٥٦"

وقال الله تعالى : " والله لايحب الفساد "
"سورة البقره آية ٢٠٥"

وقال تعالى : " ولاتبغ الفساد فى الأرض إن الله لايحب المفسدين"
"سورة القصص آية ٧٧"

كما لايجوز استثمار تلك الموارد أو الانتفاع بها بطريقة مضرة للبيئة، حيث إن هناك قاعدة فقهية تقول " لاضرر ولاضرار " وهناك قاعدة فقهية تقول : "درء المفاسد مُقَدّم على جلب المصالح " أو أن يعرض أقواتها ومواردها للفساد والتشوية .

وموقف الإسلام من البيئة وموارد الحياة وأسبابها هو موقف إيجابى، فكما يقوم على الحماية ومنع الإفساد يقوم أيضا على البناء والعمارة والتنمية ، إلا أن الإنسان قد امتد جبروتة - بعد أن سخر كل ثروات الأرض لراحته - إلى تدمير البيئة التى يعيش فيها فكلما زاد تقدمه زادت شراسته، فأصبح يملك اليوم ٣٧٫٠٠٠ - ٥٠٫٠٠٠ رأس نووية لها طاقة تفجيرية ١١٫٠٠٠ - ٢٠٫٠٠٠ مليون طن ت .ن .ت ؛ أى مايعادل ٨٤٦٫٠٠٠ - ١٫٠٤٥٫٠٠٠ قنبلة نووية مثل قنبلة هيروشيما ، وبدأ فى استخدام الأقمار الصناعية للتجسس وفى حرب الكواكب.

لقد قطع الإنسان نصف غابات العالم وقام باصطياد جائر – لثلثى الأسماك فى العالم . لقد بلغت كمية أسماك الأنشوجة التى تم صيدها من سواحل بيرو عام (١٩٦٠) ٥ر٣ مليون طن ، ارتفعت عام ١٩٦٥ إلى ٩ مليون طن ، زادت عام ١٩٧٠ إلى ٥ر١٣ مليون طن ، ونقصت إلى ٣ مليون طن عام ١٩٧٥ ، ثم انخفضت إلى أقل معدل عام ١٩٧٨ حيث بلغت ٥ر١ مليون طن ، ثم يبكى الإنسان ويتباكى على إرتفاع أثمان الأسماك .

لقد ارتفع عدد سكان العالم من ٥٠٠ مليون عام ١٦٥٠ إلى ١٠٠٠ مليون عام ١٨٢٠ إلى ٢٠٠٠ مليون عام ١٩٣٠ وأكثر من ٥٠٠٠ مليون عام ١٩٩٠.

ونسى أنه استنزف الثروات الطبيعية الموجودة فى باطن الأرض من بترول وفحم ومعادن ، ويتباكى اليوم على أن عدد السكان يزيد كل يوم ، ولايجد ثروات طبيعية لإستخدامها ، ويحاول الآن إعادة استخدام المادة مرة أخرى .

لقد أنشأ المصانع التى تبث فى البيئة كميات هائلة من المركبات السامة فمصانع الأسمنت تبث فى البيئة سليكات ثنائى الكالسيوم ، وسليكات ثلاثى الكالسيوم ، والمونيات ثلاثى الكالسيوم ، وألومنيوم فيريت رباعى الكالسيوم بكميات تعادل ٥ر٥ ٪ من الطاقة الإنتاجية فى الهواء ، مسببة أمراضا خطيرة للإنسان أهمها مرض الرئة المتحجرة (الأسمنتيه) ، ونقص فى الأشعة فوق البنفسجية بمقدار ٣٠٪ ، والتى تؤدى إلى نقص تكوين فيتامين "د" فى الأطفال مسببة لين العظام .

وتقوم مصانع الحديد والصلب ومصانع الكيماويات بإخراج كميات هائلة

من غازات أكاسيد الكبريت التى تتفاعل مع قطرات الماء لتنزل على الدول الأوروبية فى صوره أمطار حمضية ، ثم تصرخ أوروبا لتشكو من الأمطار الحمضية التى تسبب أضراراً خطيرة بالمبانى والأراضى الزراعية والآثار .

وتقوم ١٢٠ مدينة من ١٨ دولة موجودة على حوض البحر الأبيض المتوسط بصرف مجاريها ومصانعها مباشرة فى البحر الأبيض المتوسط مسببة أضراراً خطيرة لمحتويات هذا البحر من الهائمات النباتية التى تلعب دورا هاما فى إنتاج الأكسوجين اللازم لحياة البشر ، وكذا فى تكوين الموارد الغذائية اللازمة للأسماك والقشريات والحيوانات الموجودة فى البحر . وترتفع نسبة المواد الضارة والخطرة - على الصحة الموجودة - فى الأسماك وتنتشر الأمراض الخطيرة مثل التيفود والكوليرا من خلال أم الخلول والقواقع . وتصرخ كل دول البحر الأبيض المتوسط من الكارثة التى تسببت فى نقص كمية الأسماك ٣٠٪ ونقص كمية الأحياء ٧٠٪ مع تهديد بموت جميع الأحياء فى البحر الأبيض المتوسط إذا استمر هذا الحال حتى عام ٢٠٠٠.

وتتبارى دول البحر الأبيض المتوسط فى جذب السياح الذين إزداد عددهم من ٣٠ مليون عام ١٩٥٠ إلى ١٨٠ مليون عام ١٩٧٠ إلى ٢٢٠ مليون عام ١٩٧٥ إلى ٣٥٠ مليون عام ١٩٨٥ ليصل إلى ٦٣٠ ملهون عام ٢٠٠٠ ليضيفوا تلوثا للبيئة فوق تلوث .

وفى عام ١٩٥٠ لم يكن فى العالم أكثر من ٧٥ مدينة يفوق عدد سكانها المليون . وفى عام ١٩٨٠ أصبح عدد المدن التى تزيد على مليون نسمة ٢٧٥ مدينة منها عدة مدن يزيد عددها على ١٠ مليون نسمة ، و٦٠

مدينة تزيد على ٤ مليون نسمة . وكل هذا التزاحم فى المدن يؤدى إلى آثار بيئية خطيرة على سكان هذه المدن ، بالإضافة إلى مشاكل كبيرة للتنمية .

كما تدل الإحصائيات على أن إنتاج المواد الكيماوية زاد من ٧ مليون طن عام ١٩٥٠ إلى ٦٣ مليون طن عام ١٩٧٠ ليصل إلى ٢٥٠ مليون طن الآن. معظم هذه الكيماويات عبارة عن مبيدات تبقى فى البيئة حتى أنه لايوجد كائن على وجه الأرض سواء فى أعلى قمم جبال الهيمالايا ، أم فى أعمق جزء من المحيط إلا واحتوى على بقايا مبيد ال د.د.ت فى جسمة ، كما أن التقدم فى تصنيع الهرمونات والفرمونات والمواد الملونة والمواد المنظمة للنمو قد بدأ فى إحداث كوارث فى العالم فالدجاج يتم تربيتة حاليا على علائق تحتوى على هرمونات أنثوية ، مما تسبب فى إزدياد حالات سرطان الثدى فى الرجال واختلال فى التوازن الهرمونى لدى البشر ، كما أن المواد الملونة التى تضاف إلى المواد الغذائية قد تسببت فى ارتفاع عدد حالات الإصابة بالسرطان ، كماأن استعمال الهرمونات الذكرية لإنتاج أسماك مذكرة فقط سوف تهدد البشرية بإضطراب فى فسيولوجيا الإنسان. وقد ارتفعت نسبة العناصر الثقيلة حاليا فى التربة الزراعية وفى النباتات نتيجة استخدام الأسمدة الكيماوية والأسمدة الورقية مسببة أضراراً خطيرة للإنسان حيث تصل اليه عن طريق الأسماك أو المواد الغذائية من مصدر نباتى أو حيوانى ، ثم يبكى الإنسان ويتباكى على ارتفاع عدد حالات الإصابة بالسرطان والفشل الكلوى وأمراض الكبد . ومرض الإيدز.

ونظرا لازدياد الحاجة إلى الطاقة .. بدأ - فى كثير من أنحاء العالم - إنشاء المفاعلات النووية لإنتاج الطاقة نظرا لعدم سهولة الحصول على ثروات طبيعية للطاقة فى الوقت الحالى . ولقد أدى ذلك إلى حوادث هزت العالم

أهمها حادثة تشرنوبل والتى أدت إلى تلويث جميع المواد الغذائية فى أوربا - سواء المزروعات ، أم المواد الغذائية ، أم المنتجات الحيوانية ، أم الإنسان - ببقايا الإشعاع رغم أن الإنسان ليست له قدرة لتحمل أكثر من ٥ر. رم / سنه إلا أنه تصله اليوم كميات من هذه المواد المشعة مع الجرائد ، والمواد الغذائية ، ومع الماء ، ومع الأمطار ، حتى أن كثيراً من الحكومات قد سمحت بتداول مواد تحوى مستويات إشعاعية تساوى ٦٠٠ بكريل / كجم مادة غذائية ، كما سمحت بمستوى ٣٧٠ بكريل / كجم لبن ، ونسيت أن هذه المواد تتراكم فى الجسم وتسبب أمراضا خطيرة للإنسان والحيوان، أهمها العقم وتشوه الأجنة . ولقد اكتشف العلماء أن الأمراض التى تحملها المياه تسبب موت ٠٠٠ر٦٠٠ر٤ طفل سنويا ، وزاد عدد الذين يموتون بالملاريا سنويا على ٢ مليون ، وأن هناك ١٠٠٠ مليون مصابون بالملاريا، كما بلغ عدد الذين يتسممون بالمبيدات فى العالم أكثر من مليون يموت منهم مابين ٥٠٠٠ - ٠٠٠ر٢٠ سنويا بالمبيدات .

لقد أصبح الكادميوم يخل بوظائف الكلى وأصبح الرصاص الخارج مع عادم السيارات يسبب أضراراً غير قابلة للشفاء فى مخ الأطفال ، وأصبح الإشعاع المؤين يؤدى إلى السرطان .

لقد وصل من فهم الإنسان فى استخدام أية مادة أنه حاليا يقوم بإزالة الحشائش التى فى الصحارى ، ويقوم بتحويلها إلى ورق ، ونسى أن إزالة هذه الحشائش يؤدى إلى تعرية التربة ، ويؤدى إلى التصحر فى الأراضى المزروعة .

لقد أوضحت الدراسات أن الإنسان يفقد سنويا١٢ مليون فدان من

الأراضى الزراعية ، وأن أكثر من ١٠٠٠ نوع من الحيوانات والطيور البرية قد انقرضت ، وأن ٢٥٫٠٠٠ نوع من النباتات قد انقرضت أو فى طريقها للانقراض .

لقد أصبح الإنسان يلوث الهواء والتربة والماء بآلاف الأطنان من المواد الضارة ، ونسى أنه هو الذى اكتشف قانون "المادة لاتفنى ولا تستحدث" ، وأن هذه المواد تبقى كما هى فى البيئة أو تتحول إلى مواد أشد أو أقل سمية ، بدرجة تعجز معها منظفات البيئة من القيام بدورها فى تنظيف البيئة.

لقد أوضحت الأمم المتحدة فى تقاريرها من الدراسات التى أجريت فى مجال تلوث البيئة أنها لاتضمن بقاء البشرية حتى عام ٢٠٠٠ مالم يتم إتخاذ إجراءات جريئة من اليوم وعلى الفور فى جميع أنحاء العالم من أجل حماية البيئة .

وقد قال الله تعالى منذ أكثر من ١٤ قرنا : " ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس ليذيقهم بعض الذى عملوا لعلهم يرجعون "
"سورة الروم آية ٤١"

الفصل الثانى

حماية المياة من التلوث من وجهة نظر الدين

لقد وضع الدين الحنيف الأساس لحماية المياه من التلوث حفاظا على الإنسان الذى استخلفه الله فى هذا الكون .

يقول رسول الله (ﷺ) :

" اتقوا الملاعن الثلاث : البراز فى الموارد وفى الظل وفى طرق الناس"

ويقول (عليه الصلاة والسلام) :

" لايبولن أحدكم فى الماء الدائم ثم يتوضأ فيه فإن عامة الوسواس منه"

وعن ابن ماجه قال (إن النبى (ﷺ) نهى عن أن يبال فى الماء الجارى)

وأيام الرسول (ﷺ) لم يكن الناس يعرفون شيئا عن الميكروبات والطفيليات؛ حيث إنه لم تكن هناك وسائل علمية مثل الميكروسكوب لتوضح لهم ذلك ولم يأت ذكر طفيليات أو ميكروبات على الإطلاق فى هذا الزمان ولكن كانت تستعمل كلمات : وسواس ، وشيطان ، ونجاسة ، وخبث ، وخطايا ؛ لتحمل معنى الميكروبات والطفيليات والمواد الضاره .

ونورد فيما يلى أهم الملوثات التى تلوث المياه العذبة والتى تشكل خطرا كبيرا وسريعا على الصحة العامة .

ينجم تلوث المياه تحت الظروف المصرية خصوصا تلوث المياه فى القرية إلى العادات السيئة والقبيحة لبعض المواطنين الذين :

١ - يتبرزون أو يتبولون بالقرب من المصادر المائية .

٢ - يلقون نفايات الإنسان والحيوان فى الماء .

٣ - يلقون الحيوانات النافقة المحملة بالأمراض مثل مرض الطاعون البقرى والحمى القلاعية وغيره فى الماء .

٤ - يقومون بغسيل الأوانى والملابس بما تحمله من ميكروبات فى الماء

٥ - يقومون بالاستحمام هم وحيواناتهم فى الماء بما يحملونه من ميكروبات فى الماء .

٦ - يقومون بصرف المجارى ومخلفات الإنسان فى المصادر المائية.

هذا وسنتجنب هنا وسائل التلوث الأخرى الخطيرة الناتجة عن

١ - التلوث عن طريق صرف نفايات المصانع فى المياه.

٢ - التلوث عن طريق غسل أوعية المبيدات .

٣ - التلوث عن طريق صرف المجارى مباشرة فى المياه .

٤ - نواتج صرف الصنادل والبواخر والمراكب .

٥ - التلوث الناتج من دول أخرى على نفس المصادر المائية .

٦- التلوث عن طريق فائض الأسمدة والكيماويات والمبيدات من الأراضى الزراعية .

٧ - التلوث المباشر بالمبيدات عند الرش بالكيماويات خاصه المبيدات .

ومما سبق يتضح أن أهم الملوثات الخطرة على صحة الإنسان والموجودة فى المياه هى :

أ - التلوث بالطفيليات

ينتج عن التبرز المباشر أو التبول المباشر أو إلقاء مخلفات المجارى فى المصادر المائية وصول عديد من الطفيليات الضارة بالصحة العامه والميكروبات، يهمنا منها مايأتى :

١ - البلهارسيا

تعتبر البلهارسيا من أهم الملوثات فى الريف وكانت قد وصلت نسبه الإصابة بها إلى أكثر من ٧٠٪ ، ثم انخفضت فى الوقت الحالى إلى ٢٦٪ فى بعض المناطق . وتعتبر البلهارسيا من الطفيليات التى أصابت المصريين منذ أكثر من ٧٠٠٠ عام حيث كان يعانى منها القدماء المصريون. توفى بها فى العالم أكثر من ٢٠٠ مليون نسمة ويصاب بها الآن فى العالم أكثر من ٦٠٠ مليون نسمة فى طريقهم إلى الموت وأسباب الإصابة بالبلهارسيا فى المقام الأول هى السلوك ، فلو امتنع الإنسان عن التبرز أو التبول بالقرب من المصادر المائية امتنع عن ملامسة المياه أو شرب مياه ملوثة ، أو لو قضى حاجته فى مكان بعيد عن المصادر المائية لامتنعت الإصابة بهذا المرض الخطير ، ولواتبعنا فقط الحديث الشريف بعقيدة صادقة ما أصيب مسلم على وجه الأرض بهذا المرض الخطير.

والبلهارسيا لها عدة أنواع أهمها فى مصر بلهارسيا المجارى البولية وبلهارسيا المستقيم ، وكلاهما ضار جدا بالصحة حيث إنه بعد اكتمال

نموالإناث وتلقيحها فى دم الإنسان تهاجر إما إلى المثانه وإما إلى المستقيم حيث تضع كميات هائلة من البيض الذى يخترق الشعيرات اللموية فى المثانة أو المستقيم ؛ مسببة خروج البيض ونزول كميات من الدم مع البول أو البراز . ويصل ماتضعه الأنثى من البيض فى اليوم الواحد إلى حوالى ١٠,٠٠٠ بيضة وعندما يصل البيض إلى مصدر مائى راكد يفقس البيض ليتحول إلى حيوانات صغيرة جدا تبحث عن قوقع مخصوص يعيش فى الماء الراكد حيث تدخل فى فراغه التنفسى ؛ لتتحول إلى حيوانات أخرى صغيرة تتكاثر ثم تخرج بعد تمام نموها لتسبح فى الماء لتدخل جسم الإنسان حيث تتخلل بين أصابع القدم - لتصل إلى الدم - ومنها تتجول فى جميع أجزاء الجسم ويمكنها أن تصل إلى القلب والرئتين والمخ وفى النهاية تصل إما إلى المثانة وإما إلى المستقيم لتتكاثر وتعيد حياتها وبالتالى تعتبر عملية التبرز أو التبول قرب المصادر المائية أو التواجد فى المياه الراكدة أهم وأخطر مصادر العدوى والإصابة . هذا ويمكن أن تدخل البلهارسيا إلى الجسم أثناء الشرب من مياه ملوثة ؛ إذ يفضل تجنب الإصابة بالبلهارسيا بعدم ملامسة مياه راكدة أو الشرب منها .

وتتلخص أهم وسائل الوقاية من الإصابة بالتلوث والعلاج فيما يأتى :

١ - أول وسيلة علمية لتجنب الإصابة وتلويث المياه اتباع تعاليم الرسول عليه الصلاة والسلام فى أحاديثه الثلاثة بعدم التبرز أو التبول فى المصادر المائية أو بالقرب منها .

٢ - فى حالة اضطرار الإنسان إلى قضاء الحاجة فى مثل هذه الأماكن يفضل عمل حفرة صغيرة فى أرض جافة لايقل عمقها عن ٥٠ سم ، ثم يقضى الحاجة وتغطى بكمية من الجير أو التراب الجاف ، ثم يتم تغطية

الحفرة جيدا.

٣ - عدم الوضوء أو الاستحمام أو الغسيل أو الشطف فى المياه الراكدة .

٤ - عدم شرب مياه ملوثة أو أية مياه راكدة ، وفى حالة الاضطرار إلى الشرب - حتى فى حالة المياه الجوفية - يفضل غلى المياه ثم تبريدها واستعمالها للشرب .

٥ - فى حالة الاضطرار لاستخدام مياه فى الشطف أو الغسيل أو الاستحمام يفضل تسخينها إلى درجة حرارة أعلى من ٥٠°م لقتل الطفيليات.

٦ - ضرورة عمل فحص ميكروسكوبى للبول والبراز وأخذ العلاج المناسب فورا فى حالة الإصابة .

٧ - ضرورة التداوى والعلاج عملا بقول رسول الله ﷺ " تداووا عباد الله فإن الله عز وجل لم ينزل داء إلا أنزل له دواء ".

ويقول (ﷺ) " مامن داء إلا وله دواء إلا داء واحد " قالوا ما هو ؟ قال: "الهرم".

وقال (ﷺ) "لكل داء دواء فإذا أصاب دواء داء برىء بإذن الله عز وجل".

ومن ثم .. يحتم الدين على كل مصاب بالبلهارسيا ضرورة العلاج حفاظا على صحته حيث إن المؤمن القوى خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف .
ولقد ثبت علميا أن نسبة كبيرة من المصابين بالبلهاريسا معرضون للإصابة بسرطان المثانة وحصى المثانة والحالب وتليف الكبد وتضخم الطحال .

هذا وقد قامت وزراة الصحة بعمل مشروع قومى لمكافحة قواقع البلهارسيا على مستوى الجمهورية لعب دورا كبيرا فى خفض عدد المصابين بالبلهارسيا ؛ مما دعى جميع الدول الأفريقية والآسيوية إلى تنفيذه ، بالاضافة إلى أنها تقوم بعلاج المرضى فى الوحدات الصحية وتقوم بتطهير المجارى المائية من القواقع.

٢ - الدودة الكبدية

يعتبر التبرز بجوار المصادر المائيه وفى الأراضى الرطبة أيضا من أهم العوامل التى تؤدى إلى سهولة انتشار طفيل الدودة الكبدية .

وتعتبر الدودة الكبدية من أخطر الطفيليات التى تصيب الكبد ، وتسبب له أمراضاً خطيرة حيث تضع الدودة البيض فى القنوات المرارية فى الكبد وتخرج البويضات مع البراز الخارج من الجسم ؛ حيث تتكون يرقة تسمى ميراسيديوم تسبح لتهاجم نوعاً من القواقع التى تعيش فى المياه العذبة ؛ حيث تمر بعدة تطورات وتتكاثر إلى أن يخرج من القواقع أعداد هائلة من السركاريا التى تسبح فى الماء إلى أن تجد أحد النباتات حيث تتحول إلى حوصلة فإذا تغذى عليها الإنسان أو الماشية فإنها تصل مع الغذاء إلى الأمعاء حيث تهضم الحويصلات ، ويخرج حيوان يخترق الأمعاء إلى تجويف الجسم ، ثم إلى الكبد ليستقر فى القنوات المرارية لتكون الدودة الكبدية .

وتسبب الدودة الكبدية فى الإنسان أعراض المغص الكبدى ، مع حدوث سعال وقىء وآلام فى الأمعاء وحمى متقطعة وإسهال مستمر وأنيميا ، وقد تصل الدودة إلى الدورة الدموية لتصل إلى القلب والرئتين أو قاعدة المخ أو

قاع العين وتسبب أضراراً بالغة للإنسان .

ولو اتبع المسلمون تعاليم الرسول (ﷺ) "اتقوا الملاعن الثلاث البراز فى الموارد وفى الظل وفى طرق الناس "ما أصيب أحد بالدودة الكبدية .

ولو تجنب المواطنون شرب مياه ملوثة ، ولو تجنبوا أكل ، خضروات ملوثة واعتادوا غسيلها عدة مرات ، ولوتجنب المزارعون تسميد أراضيهم بفضلات الإنسان الصلبة ،وتجنبوا استخدام المجارى فى رى وتسميد أراضيهم ماأصيب أى شخص بالدودة الكبدية .

ولو اتبع المزارعون العادات السليمة بلبس حذاء طويل عند رى أراضيهم خصوصا من الترع والمستنقعات ، ولو قام الناس بعمل حفرة يقضون فيها الحاجة ثم يتم تغطيتها بكمية من الجير ثم إعادة التغطية بكمية كبيرة من التراب الجاف ماأصيب إنسان بهذا الطفيل ، وأخيرا لو اتبع المسلمون تعاليم دينهم بضرورة التداوى فور حدوث الإصابة ، واتخاذ الاحتياطات لعدم تلويث البيئة مرة أخرى ماأصيب إنسان .

٣ - الإنكلستوما

إحدى الطفيليات أو الديدان التى تصيب الأمعاء الدقيقة فى الإنسان، وهى من الطفيليات المتوطنة فى الدول النامية وتلعب العادة السيئة التى يقوم بها الأهالى من التبرز فى العراء وقرب المصادر المائية دورا هاما فى انتشار هذا المرض بهذه الدرجة .

وتعيش هذه الدودة فى الأمعاء الدقيقة للإنسان ويصل ماتضعه الأنثى

الواحدة من البيض فى اليوم إلى ٢٠٠٠ بيضة ، وعندما يصل البيض مع البراز إلى التربة الرطبة على حواف الترع والمستنقعات والقنوات .. يفقس البيض وتخرج يرقات تنسلخ لتصبح معدية حيث تخترق جلد الإنسان مابين أصابع القدم أثناء تواجده فى الأرض الرطبة ، وتخترق الأوردة الصغيرة أو الأوردة الليمفاوية ومنها إلى القلب ثم الرئتين حيث تخترق الشعيرات الدموية فى الرئة لتخرج إلى الحويصلات الهوائيه فالشعب الهوائية ثم القصبة الهوائيه ثم البلعوم ثم إلى المرىء فالمعدة فالأمعاء حيث تستقر فى الأمعاء .

وعادة ما ينشأ عن اختراق اليرقات حدوث التهابات بالجلد كما أن نهش اليرقات للأمعاء وامتصاص الدم يمزق أغشية الأمعاء ويسلبه الدم . وتستهلك الدودة الواحدة فى اليوم حوالى ٨ر سم٣ دماً . ويفرض وجود ألف دودة فى المعدة فإن معدل الاستهلاك اليومى = ٨ر. لتر من الدم ولذلك يعانى المصابون بالانكلستوما فقر الدم الشديد بالإضافة إلى أن الدودة تفرز مادة تمنع تجلط الدم مما يسبب النزيف .

ويلاحظ على مرضى الإنكلستوما شدة إصابتهم بالأنيميا ، وضعف القدرة الجسمانية والعقلية .

ولو إتبع المسلمون نصيحة رسول الله (ﷺ) بعدم التبرز فى الموارد المائية ماأصيب إنسان واحد بهذا المرض ، ولو التزم المسلمون بعدم استخدام البراز ومياه المجارى فى تسميد الخضروات ما أصيب واحد بهذا المرض ولو قام كل مزارع بلبس حذاء طويل يحميه من المواد الملوثة عند القيام بعملية الرى والزراعة ماأصيب إنسان بهذه الدودة، ولو تجنب الناس شرب مياه من

الترع والمستنقعات أو من المياه الراكده وكذا من الطلمبات غير العميقة .

ولو تجنب المزارعون أكل الخضروات والنباتات إلا بعد غسيلها عدة مرات بالمياه النقية ما أصيب واحد منهم .

ولو امتنع المزارعون عن الاستحمام أو الوضوء أو الغسل فى مياه ملوثة أو على الأقل تسخين هذه المياه حتى درجة ٥٠°م ماأصيب واحد منهم .

ولو اتبع المسلمون نصح رسول الله (ﷺ) (عندما تصيبهم دودة الانكلستوما) بضرورة الذهاب إلى المستشفيات للعلاج الفورى من هذه الدودة ما أصيب واحد منهم .

ب - التلوث بالميكروبات

عند ظهور الإسلام لم يكن أحد يعرف شيئا عن الميكروبات أو الطفيليات، وكانت تعتبر ضربا من ضروب الخيال إذا ذكرت ، فلم تكن الميكرسكوبات موجوده لإيضاح ذلك كشيىء ملموس ، ولكن كان يشار إليها ببعض الألفاظ مثل الخبث أو الشيطان أو الخطايا أو النجاسة أو الوسواس، ولقد اعتبر الدين إزالة كل هذه الملوثات بمعنى الطهارة .

وأول تعاليم الإسلام التى نزلت على الرسول (ﷺ)هو العلم "اقرأ باسم ربك الذى خلق" ، وثانيها الطهارة " وثيابك فطهر ".

وقال الله تعالى مشيرا إلى التخلص من كل هذه المواد بقوله تعالى "وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به ويذهب عنكم رجز الشيطان" .
"سورة الأنفال آيه ١١"

وأول نص صريح على ضرورة الحفاظ على مياه الشرب ومنع نجاستها (أى خلوها من الأمراض والطفيليات) هو منع التبرز أو التبول أو إلقاء مواد ملوثة من قمامة وروث وخلافه إلى المياه التى تستخدم فى الشرب أو الوضوء أو الاستحمام قول الرسول صلى الله عليه وسلم " لا يبولن أحدكم فى الماء الدائم ثم يتوضأ منه فإن عامة الوساوس منه " ويقول (ﷺ) : "اتقوا الملاعن الثلاث : البراز فى الموارد وفى الظل وفى طرق الناس". ولقد أثبت كثير من العلماء أن هناك عديداً من الميكروبات تنقل عن طريق الماء مثل الكوليرا والدوسنتاريا والحمى القلاعية والتيفود والتهاب الكبد الوبائى والطاعون البقرى ، بالإضافة إلى عديد من الطفيليات : مثل الانكلستوما والبلهارسيا والدودة الكبدية وشلل الأطفال وغيرها .

كما أمر الرسول ﷺ بضرورة نظافة المياه والمحافظه عليها فأمر بألا يترك وعاء الماء مفتوحا ولامكشوفا للذباب والميكروبات والأتربة عملا بقوله (ﷺ) : أو كئوا قربكم واذكروا إسم الله ، وغطوا آنيتكم واذكروا اسم الله".

وقول رسول الله (ﷺ) "غطوا الإناء وأوكئوا السقاء فإن فى السنة ليلة ينزل فيها وباء لا يمر بإناء ليس عليه غطاء أو سقاء ليس عليه وكاء إلا نزل فيه من ذلك الوباء "

والجميع يعرف أن الذباب من الحشرات الناقلة للأمراض ، وتنقل الذبابة الواحدة عدة ملايين من الميكروبات على الشعيرات الموجودة على جسمها حيث تتسبب فى نقل حوالى ٤٢ مرضاً للإنسان : إذ إن من عادة الذبابة أن

تتقيأ قبل أن تتغذى حيث تخرج من أجزاء فمها آلاف من الميكروبات تلوث المياه والمواد الغذائية .

إن تغطية الأوانى فى هذه الحالة - كما يأمرنا الدين - تعنى فى المقام الأول حماية الإنسان من تلوث الماء والغذاء عن طريق مايحمله الهواء أو عن طريق الحشرات الطائرة مثل الذباب .

وقالت السيدة عائشة رضى الله عنها "نهى رسول الله (ﷺ) عن أن يشرب من السقاء لأن ذلك ينتنه". والمعروف أن قيام مجموعة من الناس بالشرب من وعاء واحد يعرضهم جميعا لانتقال العدوى بمرض أصاب أحد الذين شربوا من هذا الوعاء ولذلك تنهى تعاليم الدين عن أن يشرب مجموعة كبيرة من الناس من وعاء واحد منعا لإنتقال الميكروبات عن طريق الفم .

وعن أبى سعد أن رسول الله (ﷺ) " نهى عن اجتثاث الأسقيه أن يشرب من فواهها "

إن جميع موارد المياه قد خلقها الله للإنسان وجعله مستخلفا فيها؛ وبالتالى أعطاه حق الإنتفاع بها لذلك يجب أن يراعى فى التصرف فيها مصلحة الناس الذين يشتركون فيها ، ولهم فيها مصلحة .

يقول الله تعالى " ونبئهم أن الماء قسمة بينهم "

"سورة القمر آية ٢٨ "

وقول رسول الله (صلى الله عليه وسلم) :" الناس شركاء فى ثلاث : فى

المـاء والكلأ والنار"

ويجب ألا ننظر إلى أن هذه الملكية وأحقية الانتفاع تنحصر فى جيل واحد فقط بل هى ملك لجميع الأجيال فهى ملكية مشتركة ولو ترسخت هذه العقيدة فى المسلمين ما قام أحدهم :

١ - بالتبرز أو التبول فى مياه الأنهار والترع .

٢ - بغسل الأوانى والملابس فى الأنهار والترع .

٣ - بإلقاء القمامة والقاذورات فى المصادر المائية .

٤ - بإلقاء الحيوانات النافقة المحملة بالأمراض مثل مرض الطاعون البقرى والحمى القلاعية فى المصادر المائية .

٥ - بالاستحمام هو وحيواناته فى المياه .

٦ - بإلقاء مخلفات المصانع الكيماوية والمخلفات الصلبة فى المياه.

٧ - بإلقاء مياه المجارى ومخلفات المنازل فى المصادر المائية .

٨ - بإلقاء المواد السامة وبقايا المبيدات وغسل أوانى رش المبيدات فى المصادر المائية .

لقد حرم الله تلويث المياه حيث إن ذلك يؤدى إلى وصول الضرر إلى إنسان آخر. سواء فى هذا الجيل أم الأجيال القادمة . وتلعب المواد الضارة الواردة مع المياه دورا هاما فى إصابة الإنسان بالفشل الكلوى والسرطان وأمراض الكبد ومرض الكبد الوبائى .

ولقد جعل الله الماء أصل الحياة حيث قال تعالى "وجعلنا من الماء كل شيئ حى"

"سورة الأنبياء آية ٣٠"

ولايمكن أن يعيش إنسان أو حيوان أو نبات على مياه غير نظيفة حيث يقول الله تعالى :"وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها "

"سورة البقرة آية ١٦٤ "

ويقول تعالى "وهو الذى أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شىء"

"سورة الأنعام آية ٩٩ "

ويقوم الإنسان - بتلويثة الماء - بإحداث أضرار خطيرة بمجموعة كبيرة من الكائنات الحية الموجودة فى هذه المياه والتى تسمى الهائمات النباتية ، وهى التى تخدم الإنسان فى المقام الأول حيث تقوم باستهلاك ثانى أكسيد الكربون الضار ، وتحوله فى وجود الضوء والكلوروفيل إلى مواد عضوية نافعة يستعملها الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة كما أنها تقوم بإنتاج كميات هائلة من الأكسجين اللازم لحياته ، ومعنى تلويث المياه هو فى الحقيقة قتل هذه الكائنات التى خلقها الله من أجل توفير مصادر الحياة للإنسان من أكسجين وموارد غذائية .

كما أن تلويث الإنسان لهذه المياه يؤدى أيضا إلى تلويث الأحياء المائية الموجودة فى هذه المياه خاصة الأسماك ؛ فيصل إليه الضرر مرة أخرى مضاعفا حيث ثبت علميا أن هذه الملوثات تتركز فى لحوم ودهون الأسماك .

وعموما فإذا لم يكن الإنسان متأكدا من مصدر المياه أو عنده أدنى شك فى مدى خلوها من الطفيليات أو الأمراض فعليه أن يغلى المياه ثم يبردها ،

ثم يستعمله . للشرب أو الغسيل أو الاستحمام حيث إن عملية الغلى تؤدى إلى قتل هذه الكائنات.

ورغم كل ذلك فما زال الشيء الوحيد الذى يطهر الجسم من الميكروبات هو الماء ؛ حيث يقول الله تعالى " وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به".

"سورة الأنفال آية ١١ "

ويقول تعالى" وأنزلنا من السماء ماء طهورا "

"سورة الفرقان آية ٤٨ "

الفصل الثالث

حماية المواد الغذائية من التلوث من وجهة نظر الدين

أولا : تلوث الخضروات والفاكهة

تتلوث الخضروات والفاكهة سواء فى الحقل ، أم نتيجة تداولها بين البائع والمستهلك بأحدى الطرق الآتية :

١ - فى الحقل تقوم الحشرات خاصة الذباب بنقل كميات من الميكروبات إلى الفاكهة الناضجة وهى على الأشجار .

٢ - يقوم المزارعون برش كميات من المبيدات ومنظمات النمو والهرمونات الضارة جدا بالصحة العامة على الخضر والفاكهة أو فى الصوب؛ بقصد زيادة المحصول إلى أقصى درجة ، ولايقومون باتباع مايرضى الله بضرورة :

أ - ألا تبقى هذه الكيماويات لمدة طويلة على النباتات .

ب - أن تمر الفترة القانونية من رش النبات وجنى الثمار وهى على الأقل ١٥ يوماً .

جـ - عدم استعمال مبيدات القطن السامة جدا على محاصيل الخضر والفاكهة .

٣ - تتلوث الخضر والفاكهة بعد الجمع فى الحقل بالميكروبات بأحدى الطرق الآتية :

أ - ملامستها لتربة الحقل الملوثة بالأسمدة العضوية والكائنات الحية الدقيقة .

ب - قيام عمال مرضى بتلويثها أثناء عملية الجمع .

جـ - قيام الذباب بدور فعال فى تلويثها عن طريق مايحمله من ميكروبات أثناء عرضها لدى تاجر التجزئة .

د - تلويثها أثناء عملية تداول الجمهور لها عند الشراء .

٤ - تتلوث الخضر بالطفيليات نتيجة تسميد الأرض الزراعية بمياه المجارى أو بالأسمدة العضوية أو نتيجة تبرز العمال والفلاحين أو تبولهم فى الحقول المبتلة أو القريبة من مصادر المياه .

أ - التلوث بالطفيليات

لاشك فى أن مزارعى الخضر بالذات يؤمنون بضرورة استخدام الأسمدة العضوية فى تسميد أراضيهم لزيادة الإنتاج إلا أن هذه العملية قد اتخذت أسلوبا غير صحى فى الآونة الأخيرة حيث يتعمد المزارعون الموجودون فى المناطق المجاورة للمدن استخدام مخلفات صوف المجارى مباشرة فى تسميد أراضيهم لتوفير اثمان الأسمدة مما يشكل أضرارا خطيرة بالصحة العامة .

كما أن مزارعى الخضر يقومون بغسل الخضروات " الخس والجزر والبنجر" وغير ذلك من الخضروات مباشرة فى مياه مصارف ملوثة بكثير من الكائنات الحية والطفيليات .لذلك نورد فيما يلى أهم هذه الملوثات .

١ - تلوث الخضر بمسببات الدوسنتاريا

تتواجد فى مياه المجارى بالذات كميات هائلة من البكتيريا والبروتوزوا المسببة لأمراض الدوسنتاريا ، وهذه - عادة - تلوث الخضروات المزروعة فى الأرض المسمدة بمياه المجارى ومسببات هذا المرض تنتقل إلى الإنسان أيضا عن طريق مياه الشرب الملوثة ، وعن طريق أكل خضروات أو فاكهة ثم غسلها فى مياه ملوثة بهذه الكائنات .

وتعيش هذه الطفيليات فى الأمعاء الغليظة للإنسان وفى برازه وقد تصل إلى الكبد محدثة " خراج " فى الكبد .

ويسبب طفيل الدوسنتاريا الأميبية حويصلات عندما يبتلعها الإنسان تخرج الأميبات منها فى القناة الهضمية حيث تنمو وتتكاثر وتهاجم الغشاء الداخلى للأمعاء الغليظة وتتكاثر فيه . وقد تصل إلى الأوعية الدموية والى الكبد حيث تهاجم خلاياه .

ونتيجة لنشاط الطفيل فى الأمعاء الغليظة تتكون القروح والصديد بالإضافة إلى الضرر الناتج من المواد السامة التى تنتجها بالإضافة إلى نزيف الدم الناتج عن شدة إصابة جدر الأمعاء الغليظة وتطول مدة الإصابة بهذا الطفيل إلى أربع سنوات .

ويتم نقل العدوى مباشرة عن طريق الخضروات والفاكهة أو المياه الملوثة، أو عن طريق الذباب والفئران والصراصير حيث تتعلق بأرجلها أو بالشعيرات الموجودة عليها .

ولو طبق المزارعون القاعدة الفقهية التى تقول "درء المفاسد مُقَدّم على جلب المصالح "بعدم استخدام مخلفات المجارى الرخيصة الثمن واستبدالها بالأسمدة العضوية الأخرى الخالية من هذه الأمراض لكان ذلك فى مصلحة الناس كلهم حيث سيتجنبون الإصابة بهذه الأمراض . ولو التزم المزارعون بغسل هذه الخضر والفاكهة فى مياه المصارف الملوثة طبقا للقاعدة الفقهية "لاضرر ولاضرار " وكذلك القاعده الفقهية التى تقول "من لم يهتم بأمر المسلمين فليس منهم " لما أصيبت الأعداد الهائلة من المواطنين بهذه الميكروبات .

ولو قام الباعة الجائلون أو التجار بتغطية الخضر والفاكهة بقطع من الشاش لحمايتها من التلوث بالذباب وبالتالى حمايتها من الميكروبات أصيب أحد من المواطنين بهذه الميكروبات ولو قام كل شخص قبل تناول الخضر والفاكهة بغسلها ثلاث مرات بالماء والصابون ثم قام بشطفها مرتين بالماء النقى ماأصيب أحد بهذه الأمراض .

وذلك عملا بما جاء فى الأثر "الخلق كلهم عيال الله وأحبهم إلى الله أنفعهم لعياله"

وفى النهايه واجب على كل إنسان أن يتقدم فورا للعلاج من هذا المرض منعا لإصابة الآخرين فلقد أنزل الله لكل داء دواء .

٢ - تلوث الخضروات بديدان الإسكارس

تنشأ الإصابة بديدان الإسكارس مباشرة نتيجة التغذية على الخضر أو الفاكهة الملوثة بديدان الإسكارس الناتجة من قيام بعض المواطنين بالتبرز

قرب الترع والمستنقعات وكذا فى الأرض الرطبة فى المزارع.

وديدان الإسكارس عبارة عن ديدان طفيلية تعيش فى الأمعاء الدقيقة للإنسان حيث تضع الأنثى كميات كبيرة من البيض تصل إلى عدة آلاف فى اليوم الواحد . وتخرج البويضات إلى الخارج . والبيضة كروية مشرشرة ولابد للبيضة بعد خروجها مع البراز من أن تنضج لتصبح معدية ، وأحسن مكان لنضجها الطبقة السطحية من الأرض الزراعية الرطبة . والبيضة الناضجة تعيش عدة سنين وتحدث العدوى بأن يتناول الإنسان طعام أو ماء أو خضروات بها بويضات ناضجة .

وعند وصول هذه البويضات إلى الأمعاء تفقس ، وتخرج منها يرقة صغيرة تبدأ حياتها فى الأمعاء ، وتقوم برحلة خطيرة حيث تثقب الأمعاء لتصل إلى الدم ثم إلى الكبد ثم الوريد الأجوف ومنه إلى القلب ثم الرئتين حيث تسبب إحتقاناً ونزيفاً فى الرئة وذلك لأن اليرقات تخرج من الشعيرات الدموية إلى الحويصلات الرئوية ، ومنها إلى الشعب الهوائية فالقصبة الهوائية فالبلعوم ومنها إلى المرىء فالمعدة فالأمعاء .

وتسلب ديدان الإسكارس الإنسان غذاءه ، وتسبب له أضراراً بالغة فى حالة تواجدها بكميات كبيرة فى الأمعاء مسببة ضعف وفقر دم والتهاباً فى الأمعاء يصحبة إسهال .

هذا وتفرز الديدان مواد سامة فى الأمعاء تسبب اضطرابات عصبية ، وتكمن الخطورة الكبرى عندما تضل هذه الدودة طريقها أثناء هجرتها داخل جسم الإنسان لتصل إلى القنوات المرارية فى الكبد وتسدها أو تسبب

إنفجارها أو تسبب إلتهاباً فى البنكرياس وقد تصل إلى القصبة الهوائية وتسبب الوفاة .

وإذا زاد عدد اليرقات فى الأمعاء فإنها تسد الأمعاء وقد تحدث نزيفا فى الأمعاء وتسبب إلتهاباً فى الرئة عند اختراقها الحويصلات الهوائية . وقد تصل إلى النخاع الشوكى أو المخ أو الكلية وتسبب إلتهاباً خطيراً .

ولو إتبع المزارعون ماجاء فى الأثر "من لم يهتم بأمر المسلمين فليس منهم" لامتنعوا عن التبرز فى الحقول أو فى المصادر المائية وكذلك لامتنعوا عن استخدام مياه صرف المجارى ومخلفات الإنسان فى عملية التسميد حيث تقول القاعدة الفقهية "درء المفاسد مُقَدّم على جلب المصالح" .

ولو امتنع الناس عن التبرز فى الموارد المائية وفى الظل وفى طرق النا ، ولو امتنع المزارعون عن غسل الخضروات والفاكهة فى المصارف المحتوية على هذه الطفيليات ما أصيب إنسان بالإسكارس .

ولو قام كل مواطن بغسل الخضر والفاكهة عدة مرات بالماء والصابون ماوصلت أية دودة إلى الإنسان .

ولو امتنع الناس عن شرب مياه ملوثة أو على الأقل قاموا بغليها ماتواجدت دودة إسكارس فى أمعاء إنسان .

وأخيرا لو تداوى الناس وقاموا بعملية الفحوص الدورية للبراز لمعرفة مدى إصابتهم بالإسكارس وأخذوا العلاج المناسب لساهم كل فى مكانه فى حماية غيره من البشر .

٣ - تلوث الخضر بدودة الانتروبيوس

يؤدى لعب الأطفال فى برازهم وتلويث ايديهم بالبراز وكذلك التبرز فى العراء أو إستخدام مخلفات المجارى فى تسميد أراضى الخضر إلى إصابة الإنسان بدودة خيطية بيضاء اللون تعيش فى الأمعاء الغليظة للإنسان فى جميع أنحاء العالم ، وخصوصا الأطفال وتعيش هذه الديدان فى الأمعاء الدقيقة والغليظة وقد تصل إلى الزائدة الدودية وتخرج الإناث الناضجة مع البراز .

وعند خروج الديدان من المستقيم عند فتحة الإست وعند تعرضها للجفاف ينكمش جسمها فتخرج البويضات خارج الجسم أو تخرج الديدان مع البراز والبيضة معدية منذ ساعة نزولها ولذلك عادة ماتصيب الأطفال مرة أخرى نظرا لتواجد الديدان مع بقايا البراز بأيديهم ، وتنتقل هذه الديدان إلى الأطفال أثناء لعبهم فى أماكن ملوثة أو أثناء التبرز أو نتيجة ملاصقه البيض لبعض النباتات فى الحقول .

ويؤدى خروج أعداد كبيرة من فتحة الإست إلى حدوث التهابات وتهيج بمنطقه الإست ، ويؤدى تواجد الديدان بكميات كبيرة فى الأمعاء والمستقيم إلى حدوث انيميا نتيجة لعدم الاستفاده من الغذاء الذى يؤدى إلى ضعف عام ، ويؤدى تواجد الديدان فى الزائدة الدودية إلى سرعة التهابها .

وتتلخص وسائل الوقاية من هذه الدودة - فى المقام الأول - فى النظافة؛ فالرسول (ﷺ) يقول : "إن الله تعالى طيب يحب الطيب ، نظيف يحب النظافة ، كريم يحب الكرم فنظفوا أفنيتكم ودوركم". فيجب أولا تنظيف

الأولاد بعد عملية التبرز ؛ ففى هذا حماية لهم من خطر الإصابة ويجب غسل أيدى الأطفال عدة مرات لإزالة ماتحمله الأيديهم من ديدان وبيض كما يجب تنظيف الخضروات والفاكهة جيدا بالماء والصابون عده مرات لتجنب الديدان والبيض العالق بها .

مع تجنب التبرز فى الحقول أو فى العراء أو استعمال مخلفات المجارى فى تسميد الخضروات والفاكهة .

٤ - تلوث الخضر والفاكهة بالدودة الشريطية

يصاب الإنسان - نتيجة أكل الخضروات الملوثه - بالدودة الشريطية والتى تعيش فى الأمعاء الدقيقة له ، وهى أكثر الديدان الشريطية انتشارا فى ، مصر ويبلغ طولها حوالى ٤ سم فقط . وتخرج مع البراز الاسلات الناضجة ، وتحدث العدوى للإنسان عندما يبتلع هذه البويضات الملوثة للخضروات حيث تفقس البويضات فى الأمعاء ويخرج الجنين الذى يخترق خملات الأمعاء الدقيقة ويتحول داخلها إلى ديدان مثانية .

وتخرج - عادة - الديدان من الخملات حيث تصيب الأمعاء حيث تتحول إلى ديدان كاملة .

ورغم صغر هذه الدودة بالنسبة للدودة الشريطيه العادية التى يصل طولها إلى ١٢ متراً ، إلا أنها قد تسبب أضرارا خطيرة للأطفال أو حتى البالغين إذا كانت عدواهم شديدة . وعادة تسبب آلاما شديدة مصحوبة بالاسهال .

ولو قمنا باتباع الأساليب السابقة فى تجنب كل من دودة الإسكارس

والانتروبيوس لأمكننا تجنب خطر الإصابة بالدودة الشريطية .

ب - التلوث بالميكروبات

عادة ماتتلوث الخضر والفاكهة أثناء زراعتها بمجموعة من البكتيريا والفطريات المرضة التى قد تسبب بعض الأضرار للإنسان والحيوان وقد يكون الضرر الناتج ليس عن كون الميكروب ممرضا ، ولكن قد يكون بسبب قيام هذه الكائنات بإفراز بعض المركبات السامة مثل الإفلاتوكسينات والميكوتوكسينات والإكروتوكسينات والسموم العادية أو قد يكون بسبب بعض الميكروبات المرضة الخطيرة مثل السلمونيلا ، أو نتيجة لتلوث الخضر والفاكهة بمياه المجارى أو مياه الغسيل الملوثة بالميكروبات .

أو نتيجة لزيارات كل من الذباب والصراصير والفئران وما تحمله بطريق مباشر أو غير مباشر من الكائنات الحية الدقيقة المتسببة للأمراض خاصة وأننا نعرف أن الذباب والصراصير والفئران تنقل إلى الإنسان أكثرمن ٤٢ مرضا؛ نتيجة لتلوث أجسامهاأو نتيجة لاسترجاع الغذاء على الخضر والفاكهة كما فى حالة الذباب والصراصير .

هذا وقد يكون التلوث ناتجاً من الإنسان نفسه نتيجة ملامسة إنسان مريض للخضر والفاكهة وفى جميع الأحوال لو اتبع الناس النظافة كسلوك وهو ضرورة غسل الأيدى والخضروات والفاكهة على الأقل ثلاث مرات بالماء والصابون وبشرط أن يكون ماء الغسيل نظيفا فإننا سوف نتجنب الإصابة بهذه الميكروبات التى قد تؤدى فى بعض الحالات إلى إصابات خطيرة تضر الأمة ، كما حدث عند انتشار مرض التيفود والكوليرا فى

البلاد ، والذى أدى إلى موت آلاف من المواطنين نتيجة السلوكيات غير المضبوطة من تبرز أو تقيؤ فى الشوارع أو نتيجة لعدم تغطية الخضر والفاكهة .

جـ - التلوث بالمبيدات والهرمونات والمواد الكيماوية

تتواجد بالأسواق كثير من المبيدات المتخصصة فى مكافحة آفات الخضر والفاكهة تمتاز بقلة سميتها للإنسان ، وكذا تأثيرها الجيد على الآفات، بالإضافة إلى عدم بقائها لمدة طويلة على الخضر والفاكهة ولاتبقى منها بقايا كثيرة تضر بالصحة . وللأسف الشديد أسعارها مرتفعة جدا مما دعى بعض المزارعين إلى استخدام مبيدات ممنوع استخدامها على الخضر والفاكهة لمكافحة آفات هذه المحاصيل ، وللأسف الشديد سعرها رخيص جدا .

ولتحقيق أكبر عائد ممكن يتعمد بعض المزارعين إجراء عملية مكافحة الآفات لمرات عديدة بهذه المركبات ، ولايلتزمون بالمواعيد المضبوطة لإستعماله ، ولايلتزمون بترك مدة كافية بين عمليتى الرش وجنى الثمار ، بل إن البعض يرش هذه المبيدات على الخضروات ويطرحهافى الأسواق فى أقل من ثلاثة أيام .

كما أن كثيراً من مزارعى الخضر يزرعون الخضر بجوار محصول القطن، وتقوم طائرات الرش برشها بطريق غير مباشر مع رش آفات القطن . ومما يزيد المشكلة تعقيدا ظهور بعض المركبات الكيميائية المماثلة فى أثرها للمبيدات ، والمسماة بالهرمونات أو منظمات النمو ، والتى كثر استخدامها فى الوقت الحالى لزيادة المحصول ؛ حيث يتم رش الثمار بهذه المواد المنشطة

لنمو الثمار فيتضاعف حجم الثمار ووزنها رغم أن طعمها لايتفق مع حجم الثمرة أو العنقود . وهذه المواد ثبت أن لبعضها تأثيرات ضارة بالصحة العامة، بل إن بعضها يسبب أمراضا سرطانية .

وعلى ذلك يصادف الذين يأكلون خضروات أو فاكهة فى الصيف - حيث تنتشر الآفات وينتشر استخدام هذه المبيدات والهرمونات ومنظمات النمو- حدوث حالات قىء وإسهال وصداع ، ناتج فى المقام الأول من عملية تسمم غير مميت لاحتواء هذه الخضر - مثل الملوخية و البامية والبطيخ والعنب - على تركيزات من بقايا هذه المركبات بكمية صغيرة تبدو أعراض سميتها فى صورة حدوث إسهال حيث تقوم خلايا المعده بإفراز كميات كبيرة من العصارة بهدف تخفيف الضرر الناجم عن التسمم ، والذى يظهر فى صورة إسهال أو قىء ، كما يصاب الإنسان بإرتفاع فى درجة الحرارة ورعشة وصداع نتيجة إصابة الجهاز العصبى بهذه السموم ، ولاتلبث هذه الأعراض أن تزول جميعها ببطء بعد عدة أيام .

ويعتقد المرء أن تناوله الخضروات والفاكهة الملوثة بكميات صغيرة أن هذه الكيماويات لاتضر ؛ حيث يعتقد أنه يمكنه التخلص من هذه البقايا من المبيدات والهرمونات والمواد المنظمة للنمو ، إلا أن البحوث قد أثبتت أن هذه البقايا - للأسف الشديد - يتم تخزينها فى أجزاء مختلفة من الجسم ، ويؤدى تراكمها فى كل مرة إلى زيادة تركيزها فى أجزاء خاصة من الجسم، إلى أن تصل بتركيزها ، إلى الجرعة السامة التى تؤدى إلى أضرار جسيمة للإنسان ، تظهر فى صورة أمرا ض السرطان وتليف الكبد والفشل الكلوى.

فلقد أثبتت البحوث فى كثير من أنحاء العالم أن بعض هذه المواد لها

علاقة مباشرة بالإصابة بالأمراض السرطانية . وقد قامت الدول المتقدمة بسن قوانين رادعة لمنع استخدام المواد الكيماوية التى يثبت أنها تسبب السرطان أو الفشل الكلوى أو تتراكم فى أنسجة الإنسان أو الحيوان .

ولقد قام كثير من الباحثين باختبار آلاف من المواد الكيماوية وثبت أنه حتى لو كانت هذه المواد غير سامة إلا أن تناولها لعدة مرات ولو بتركيزات غير سامة يؤدى فى النهاية - نتيجة لتراكمها - إلى أضرار خطيرة بالصحة العامة .

ولقد ظهرت فى أسواق دول العالم المتقدم أنواع كثيرة من الخضروات والفاكهة التى لايستعمل فيها الكيماويات ، سواء الأسمدة الكيماوية ، أم المبيدات ، أم الهرمونات ، أم منظمات النمو التى قام المزارعون بزراعتها فى أراض خالية من التلوث ، واستعملوا - فقط - فيها الأسمدة العضوية. وتباع هذه الخضر والفاكهة بأضعاف أضعاف أسعار الخضر والفاكهة العادية، ويقبل عليها المشترون لإيمانهم بعدم وجود هذه المواد الضارة فيها .ولو اهتم المزارعون بتطبيق القاعدة الفقهية التى تقول "درء المفاسد مُقَدّم على جلب المصالح " لامتنع هؤلاء المزارعون عن استخدام هذه المواد السامة أو حتى - على الأقل - لاتقوا الله فى استخدامها بالطرق السليمة التى تحمي غيرهم ممن يأكلون هذه الخضروات والفاكهة .

والقاعدة الفقهية تحتم العمل على تجنب الآثار الناجمة عن المبيدات والكيماويات وإزالتها بعد حدوثها بما يحمى الإنسان وبيئته من أضرارها، وإلا وجب منع استعمالها إذا ثبت أن مفاسدها أكبر من منافعها ، ولابد عند ذلك من البحث والعمل لإيجاد بدائل أخرى نافعة وغير ضارة أو أقل

منها ضررا ، والقاعدة الفقهية تقول " يختار أهون الشرين " .

وعموما فمن الواجب على كل منا أن يحمى نفسه بأن يقوم بغسل الفاكهة والخضر عدة مرات بالماء والصابون العادى وليس بالمنظفات الصناعية حيث يقوم الصابون بإزالة بقايا المبيدات والمركبات العضوية الملوثة فقط للأسطح الخارجية للثمار أو الأوراق ، بينما الموجود فى داخل الثمرة أو الورقة لايمكن إزالته حتى ولو استعملنا الحرارة فى عملية الطهى.

ثانيا : تلوث الأطعمة واللحوم

أ - اللحوم والدواجن

لاشك فى أن عملية تداول اللحوم - وكذا عملية ذبح الدجاج وتربيته - يكتنفها كثير من مصادر التلوث نذكر منها - على سبيل المثال لا الحصر - مايأتى :

أ - عادة يتم تداول اللحوم على عربات كارو أو متوسيكلات أو حتى داخل سيارات فى صورة لحوم عارية وكذا فى محلات الجزارة معلقه أمام المحلات معرضة فى جميع الأحوال لملايين من الذباب وينتج التلوث فى هذه الحالة بالطرق التالية :

١ - قيام الجزارين والناقلين بتلويثها بأحذيتهم وأرجلهم أثناء النقل .

٢ - قيام الذباب بما يحمله من ملايين الميكروبات بتلويث اللحوم .

٣ - تلوث اللحوم نتيجة إحتكاكها بأرضيات وروث الماشية بالسلخانة. مع ملاحظة أن اللحوم تعتبر مادة جاذبة للذباب بشدة .

ب - يتم تغذية الدجاج على علائق من المواد الغذائية التى غالبا ماتضم بعض المواد الضارة بالصحة العامة نتيجة استخدام حبوب غير صالحة للاستخدام الآدمى ، تحتوى على ميكوتوكسينات وأجروتوكسينات وأفلاتوكسينات وتوكسينات وهى نواتج هدم الميكروبات ، وكذا مايحتويه مسحوق السمك والدم المجفف من ميكروبات أو مواد ضارة . ولقد لوحظ فى الآونة الأخيرة قيام ربة البيت بتكليف محلات بيع الدجاج بعملية ذبح وتنظيف الدواجن ، وقد لوحظ أن هذا الأسلوب يكتنفه كثير من الأخطار، نذكر مايأتى :

١ - لاتسمح بعض محلات الدجاج بنزف كل كمية الدم الموجود بالدجاجة مما يجعل الدجاجة محتفظة بكميات كبيرة من الدم الضار بالصحة العامة .

٢ - تقوم بعض محلات الدجاج بغمس الدجاج فى الماء الدافىء قبل تنظيفه ؛ حيث يتم وضع عشرات الدجاج فى كمية صغيرة من الماء غير المعقم بالغلى ؛ مما يؤدى إلى تلويث لحوم الدجاج بكميات هائلة من القاذورات التى كانت عالقة بالدجاج قبل تنظيفه ، ولايؤثر رفع درجة الحرارة على هذه الميكروبات ؛ مما يشجع نموها على اللحوم منذ الانتهاء من تنظيفها.

٣ - يقوم بعض مربى الدواجن فى الوقت الحاضر باستخدام كميات كبيرة من الهرمونات الأنثوية بغرض زيادة وزن الدجاج الناتج بعد مدة بسيطة، وتعتبر هذه الهرمونات الأنثوية ضارة جدا بالصحة العامة خاصة للرجال حيث تتسبب فى اختلال التوازن الهرمونى فى جسم الإنسان كما ثبت أن هذه المواد قد تتسبب فى زيادة عدد حالات الإصابه بسرطان الثدى فى

الرجال .

٤ - يقوم بعض مربى الدواجن بتغذية الدواجن على بقايا الخبز المعفن وهذا الخبز عادة يحتوى على كميات كبيره من المواد السامة التى أنتجها العفن ، والتى تنتقل مرة أخرى إلى الإنسان .

جـ - تقوم بعض مزارع تربية الأسماك بإضافة بعض الهرمونات الذكرية إلى البيئة المائية للأسماك بقصد الحصول على الصفات العامة للذكور التى تمتاز بكبر حجمها ولايخفى على القارىء تأثير هذه الهرمونات على الإنسان.

وطبقا لتعاليم الدين وتعاليم الرسول (ﷺ) يجب تغطية المواد الغذائية أولا منعا لتلوثها بما يحويه الجو من ميكروبات أو نتيجة ملامسة الذباب لها .

ويجب على المواطنين ضرورة التأكد من مصادر اللحوم المذبوحة بحيث يجب أن تكون مذبوحة تحت رعاية المسؤولين فى السلخانة كما يجب أن يتأكدوا من أن الدواجن من مزارع لم تستعمل الهرمونات فى عملية التغذية.

مع ضرورة القيام بعملية الذبح والتنظيف فى المنازل للأسباب التالية :

١ - ضرورة التأكد من نزف الدم من الطيور بعد الذبح .

٢ - ضمان غسل الميكروبات الموجودة بالدجاج من الخارج وعدم تلويثه للحوم الداخلية .

٣ - ضرورة غسل الدجاج بعد الذبح ثلاث مرات بالماء الدافىء ثم مرتين

بالماء والصابون العادى ، ثم الشطف بالماء النقى والدقيق. وعلى الجزارين ضرورة تغطية اللحوم منذ خروجها من السلخانة وحتى وصولها إلى المحلات مع ضرورة غسلها عدة مرات فى المحلات وتغطيتها .

وعلى المواطنين ضرورة غسل اللحوم فور إستلامها جيدا بالماء ثلاث مرات وقبل حفظها فى الثلاجة ؛ حتى لاتكون هناك فرصة لنمو الميكروبات تكوين مواد سامة .

وفى جميع الأحوال يجب أن يطبق البائع والمستهلك القاعدة الفقهية "درء المفاسد مُقَدّم على جلب المصالح " واتباع قول الرسول (ﷺ) "اتقوا الذر فإن فيه النسمة ".

تلوث اللحوم والدواجن والأسماك بالهرمونات والمواد الحافظة

لقد لجأت بعض الشركات - فى بعض بلاد العالم - إلى الهرمونات بعد نجاح استخدامها على نطاق واسع فى إنتاج الخضر والفاكهة ، وحيث إن الطيور من ذوات الدم الحار وتعتبر من الحيوانات الراقية القريبة الصلة بالإنسان فلقد أوضحت الدراسة العلمية أن بعض الهرمونات مثل هرمونى الاستروجين والبروجيسترون تؤثر على نمو الطيور عموما ؛ مما دعى بعض مربى الدواجن إلى إستخدامها فى صناعة الدواجن حيث تتسبب هذه الهرمونات فى زيادة حجم ووزن الدجاج فى فتره قصيرة وهى ٤٨ يوما .

وعادة .. تنتقل هذه الهرمونات إلى دم الطيور ولحومهاوتنتقل بطريق مباشرأثناء تغذية الإنسان عليها مسببة بعض الأخطار ؛ مثل :

١ - حدوث اختلال فى التوازن الفسيولوجى فى جسم الإنسان ، حصوصا فى حالة الأطفال حيث تحدث زيادة فى حجم الثدى فى الذكور والإناث .

٢ - حدوث اختلال فى التوازن الفسيولوجى فى الرجال : مما يؤدى إلى تورم ثدى الرجال مع حدوث اختلال جنسى فى الرجال يبدو فى صورة عدم الرغبة الجنسية .

٣ - حدوث اختلال فى التوازن الفسيولوجى فى الإناث حيث تحدث أضرار بالثدى والجهاز التناسلى .

ولقد انتقلت هذه العدوى إلى مربى الأبقار حيث وجد أن بعض مربى الأبقار فى الخارج يقومون باستخدام هرمونات مماثلة فى الأبقار لزيادة كمية اللحم الناتجة من الأبقار .

ثم انتقلت العدوى الآن إلى مزارع الأسماك حيث يضاف بعض الهرمونات الذكرية لها نفس التأثير ، وتلجأ شركات تصنيع اللحوم فى الوقت الحالى إلى استخدام بعض المركبات الحافظه التى تمنع نمو الفطريات والبكتيريا على اللحوم المصنعة ، سواء أكانت فى صورة لحوم طازجة ، أم مصنعة أم لحوما فى صورة بسطرمة ولانشون وسجق .

وفى جميع الحالات هناك مواصفات قياسية لاستخدام هذه المركبات، ويجب ألا تزيد تركيزاتها فى هذه اللحوم عن نسب معينة كما يجب مراعاة ألا تتراكم هذه المواد فى الجسم وفى الوقت نفسه عدم تأثيرها على الأعضاء فى المستقبل ، حيث إنه ثبت أن كثيراً من هذه المركبات تسبب السرطان نتيجة لكثرة استعمالها وتراكمها عام بعد عاما بالجسم .

هنا وتلجأ بعض شركات المواد الغذائية إلى استخدام المواد الملونة والمكسبة للطعم والرائحة والمواد الحافظة ، سواء فى المشروبات ، أم الحلويات ، أم المواد الغذائية .ولقد أثبتت البحوث أن هناك عدداً غير قليل من هذه المركبات شديدة الضرر بالصحة العامة ، رغم تواجدها بكميات ضئيلة فى المنتج الغذائى.

وفى جميع الأحوال أوضحت البحوث التى أجريت فى الدول المتقدمه أن أفضل غذاء هو الغذاء الطازج الخالى من أية مواد كيماوية صناعية ، سواء أكانت هرمونات ، أم مواد ملونة ، أم مكسبة للطعم ، أم مواد حافظة؛ ولذلك ظهرت العصائر الطبيعية والمربات الطبيعية والأغذية الخالية من الملوثات فى جميع أسواق العالم المتقدم . ويقبل عليها المواطنون بشدة رغم أن سعرها أكثرمن ضعف السعر العادى ، وذلك عملا بالقاعدة الفقهية التى تقول "درء المفاسد مقدم على جلب المصالح " . وقد جاء فى الأثر " الخلق كلهم عيال الله ، وأحبهم إلى الله أنفعهم لعياله "

كما جاء بالأثر "من لم يهتم بأمر المسلمين فليس منهم "
وتطبيقا للقاعدة الشرعية "الضرر لايُزال بمثله أو بضرر أكبر منه "

كيف تحمى نفسك من أخطار اللحوم المشوية ؟

تصاب اللحوم - وهى حية - بعديد من الطفيليات التى تنتقل عن طريقها إلى الإنسان مسببة أخطارا كبيرة فى حالة وصول الطفيل حيا إلى الانسان عن طريق اللحوم المشوية ، والتى لم تتعرض للقدر الكافى من الحرارة . ونورد فيما يلى أهم هذه الطفيليات :

١ - كيف تحمى نفسك من الإصابة بالدودة الشريطية

الدودة الشريطية ديدان تعيش فى أمعاء الإنسان ، وتتغذى على الغذاء المهضوم المحيط بها ويبلغ طول اليرقة ١٢ متراً ، وتحمل ٢٠٠٠ قطعة تقريبا رغم أن حجم الرأس فى حجم الدبوس .

للدودة أكثر من عائل : الإنسان كعائل أساسى ، وهناك عائلان وسيطان هما الأبقار والأغنام أو الخنازير . وتنضج القطع الأخيرة من الدودة وتخرج عند تمام نضجها مع البراز وتسمى بالأسلة الناضجة ، وتحتوى عادة على عدة آلاف من البيض . ولاتلبث الأسله أن تتعفن عند وصولها مع البراز إلى التربة الرطبة ، ويتفرق البيض الذى يحتوى على جنين له رأس عليه أشواك، وعندما تصل هذه البويضات إلى النبات وتتغذى عليها الأبقار والأغنام تخترق جدار المعدة أو الأمعاء : حيث يحملها الدم إلى العضلات : حيث تفقد الأشواك وتتحول إلى حويصلات بها دودة مثانة ويسمى هذا اللحم باللحم المخصب .

فإذا أكل الإنسان هذا اللحم دون أن يتم طهية جيدا - مثل شيّه - فإنها تصل إلى معدة الإنسان حيث يتم هضم اللحم وتخرج الديدان ويلتصق رأسها بجدار الأمعاء . وتأخذ فى النمو والتغذية وقد تصل أعدادها إلى مئات مسببة فى بعض الحالات انسداد الأمعاء ، بجانب إفراز مواد سامة تضعف الإنسان .وقد تصل اليرقات إلى العين فتضر بالبصر ، أو تصل إلى المخ فتسبب إختلالاً عصبياً للإنسان .

والمعروف أن شيّ اللحم يتم معرضا للجو البارد حيث تنضج بعض الأجزاء ولا ينضج الجزء الآخر في بعض الأحوال مما يساهم في نقل الطفيل إلى الإنسان .

كما أن تفضيل المواطنين لأكل اللحوم نصف المشوية يعرضهم للإصابة بشدة بمثل هذه الديدان .

٢ - كيف تحمى نفسك من الاصابة بالتريكينيلا ؟

تحدث عدوى الإنسان إذا أكل لحم خنزير به حويصلات غير مطهى جيدا (مشويا) ، وعندما تصل الحويصلات إلى المعده تخرج منها اليرقات التى تنتقل إلى الأمعاء حيث يتم نموها وتنضج جنسيا ، وبعد التلقيح تخترق الأنثى الغشاء المخاطى للأمعاء وتضع يرقات تجد طريقها إلى الأوعية اللمفاوية والشعيرات الوريدية . ولليرقات القدرة على اختراق الشعيرات الدموية فى الكبد والرئة وقد تصل إلى القلب ، ولكنها تفضل البقاء فى العضلات حيث تلتوى الديدان على نفسها وتنمو داخل الأنسجة العضلية حيث تفرز حويصلة ، وتفضل عضلات الحجاب الحاجز وعضلات الحنجرة والعضلات بين الضلوع واللسان ، ويمكن أن تبقى الديدان داخل الحويصلة لعدة سنين .

وفى الفترة الأولى من الإصابة تتشابه أعراض الإصابة مع أعراض تسمم الطعام حيث يحدث قىء وإسهال ومغص وعرق شديد نتيجة لالتهاب جدار الأمعاء بسبب اختراق اليرقات ، وعندما تصل اليرقات إلى العضلات تحدث آلام شديدة فى العضلات مصحوبة بضيق فى التنفس والمضغ والكلام ، مع

ارتفاع درجة الحرارة نتيجة للسموم التى تفرزها اليرقات ، كما أن دودة التريكينيلا قد تضل طريقها لتصل إلى المخ ، مسببة الإصابة بالجنون أو الشلل أو التشنج أو الأمراض العصبية كما أنها قد تصل إلى العين مسببة الإصابة بالعمى ، وقد تصل إلى القلب مسببة إصابة الإنسان بالهبوط أو الذبحة الصدرية ، ولاتصل الأدوية إلى هذه الحويصلات حيث إنها تكون مغطاة بغطاء سميك عازل ترسب عليه مادة الكالسيوم .ويمكن تجنب الإصابة بالدودة الشريطية أو بدودة التركينيلا بضرورة طهى اللحم طهيا جيدا وتجنب أكل لحم الخنزير واللحوم النصف مشوية .

ب - الأسماك

كيف تحمى نفسك من أخطار أكل الأسماك المشوية ؟

عادة ماتكون الأسماك وبعض القشريات عائلا وسيطا لبعض الطفيليات التى تصيب الإنسان فتنتقل إلى الإنسان مسببة أضرارا خطيرة إذا تناولها دون طهى جيد .

ونورد فيما يلى أهم هذه الطفيليات :

١ - كيف تحمى نفسك من الإصابة بدودة هيتروفس هيتروفس ؟

هى أصغر دودة متطفلة على الإنسان، وثلث المصريين مصابون بها، وتعيش هذه الدودهتفى الأمعاء الدقيقة للإنسان مدفونة بين خملات الأمعاء.

كما أنها تتواجد أيضا فى بعض الحيوانات الأليفة أو البرية مثل الكلاب والقطط والثعالب .

تضع الإناث بيضا مع براز الإنسان ولهذه الدودة عائلان أحدهما قوقع يعيش قرب قاع البحيرات المالحة مثل بحيرة مريوط وبحيرة المنزلة وبحيرة البرلس حيث يتغذى هنا القوقع على هذه البويضات حيث يفقس البيض إلى حيوانات صغيرة ثم تخرج هذه الحيوانات المسماة بالسركاريا ، وتبحث فى الماء عن السمك البلطى أو البورى ، ثم تخترق جلده ، وتتجول السركاريا داخل السمكة حيث تتحول إلى ميتاسركاريا .

وتحدث الإصابة للإنسان عندما يأكل السمك البلطى أو البورى غير المشوىّ جيدا حيث تبقى الميتاسركاريا حية لتجد طريقها إلى أمعاء الإنسان، وتخرج الديدان وتتعلق بالغشاء المخاطى للأمعاء بين الخملات .

وتسبب الإصابة الشديدة للإنسان حدوث إسهال شديد ، مع خروج دم ومخاط فى البراز ، وضعف القدرة على العمل ونقص الوزن .وقد تمر البويضات لتدخل إلى الأوعية الليمفاوية وتنتقل إلى القلب أو المخ وتسبب ضعفاً فى القلب أو نزيفاً فى المخ . ويمكن أن تبقى الديدان حية فى الفسيخ حديث التمليح .

٢ - كيف تحمى نفسك من الدودة الشريطية د. لاتم ؟

تعتبر من أخطر الديدان الشريطية التى تصيب الإنسان وهى دودة كبيرة الحجم يصل طولها إلى ١٨ متراً وعرضها حوالى ٢ سم ، وعند تبرز الإنسان فى الماء أو فى المصادر المائية تخرج الأسلات المحملة بالبويضات

مع البراز حيث تفقس إلى يرقات تسبح لتصيب حيواناً قشرياً ، يسمى سيكلوبس أو ديبتوس . وفى أمعاء الحيوان القشرى يخرج الجنين ؛ حيث تخترق أمعاء الحيوان القشرى وعندما تتغذى الأسماك على هذه الحيوانات القشرية تخترق اليرقات جدار الأمعاء وتستقر فى الكبد أو العضلات ، وتتحول إلى يرقات مثانة تصل إلى الإنسان عند تغذيته على أسماك غير مطهية جيدا (مشوية).

هنا مع ملاحظة أن معظم من يقومون بشى الأسماك لايقومون بغسيل الأسماك قبل شيها ، مع العلم بأنها تحوى كميات هائلة من الميكروبات أو نواتج سامة لهذه الميكروبات . والمفروض غسيلها عدة مرات بالماء والصابون قبل عملية الشىّ . ويجب تنظيف الأسماك من الداخل قبل شيّها .

والعلاج الوحيد للوقاية من هذه الطفيليات هو غسل الأسماك جيدا بالماء والصابون ، واستخراج الأمعاء ، والتأكد التام من الطهى التام . ويفضل قلى الأسماك عن الشىّ .

ولقد أوجب الدين الإسلامى على من يقوم ببيع المواد الغذائية - سواء أكانت أسماكاً أو خضروات أو فاكهة أو لحوماً ومنتجاتها أن يقدمها إلى المشترى ، وهى خالية من المواد الضارة التى تحويها ، بحيث لا تسبب للمشترى أية أضرار حاليا أو مستقبلا.

كما يجب على المشترى التأكد من ذلك ، وفى الوقت نفسه يحاول قدر الإمكان - التخلص من المواد الضارة أو الطفيليات حفاظا على صحته ؛ "فالمؤمن القوى خير وأحب عند الله من المؤمن الضعيف".

الفصل الرابع

حماية النفس من خطر التلوث بالمبيدات المنزلية من وجهة نظر الدين

لقد أصبح من عادات الناس اليوم - من أجل مكافحة الذباب والبعوض- أن يقوموا باستعمال المبيدات الموجودة فى صورة أيروسولات أو مبيدات تحرق على السخان أو على لمبة الكيروسين دون أن يراعى الله فى صحته وصحة أسرته ونسوا الآثار الجانبية الناجمة عن استعمالها .

لقد أصبح من مظاهر الكرم عند حضور أى ضيف أن يكرم بعلبتين من هذه المبيدات ، أو بحرق قرصين من مبيدات التدخن لوقايته من الذباب والبعوض . ولقد أصبحت عادة سيئة للغاية أن يتم رش الحجرة أو تدخن الحجرة والأولاد وأفراد الأسرة نائمون .

يقوم الجميع من النوم يشكون من انقباض فى حدقات العين وصداع وضيق فى التنفس ، وميل للقيء ورعشة غير إرادية فى العضلات ويرجع ذلك إلى الاستخدام المسهب للمبيدات فى المنزل من أجل :

١ - القضاء على البعوض والذباب

فنتيجة للعادات السيئة لبعض المواطنين الذين يقومون بإلقاء الكميات الهائلة من القمامة (والتى تبلغ فى مصر ١٠ مليون طن سنويا) فى الشوارع والخرابات وكذا نتيجة لقيام بعضهم بالتبرز فى الشوارع ، أو نتيجة لإلقاء روث المواشى والدواب فى البيئة التى نعيش فيها .. ارتفعت كثافة الذباب فى بعض المناطق بالمدن والريف إلى مايعادل ٤٠ ضعف ماتسمح به هيئة الصحة العالمية .

ونظرا لبناء عديد من المناطق - عشوائيا - حول المدن دون تخطيط عمرانى بيئى مضبوط ، أو نتيجة لوجود مشاكل فى التخلص من الصرف الصحى فى بعض هذه المناطق ... بدأت تظهر فى جميع المحافظات دون إستثناء كميات هائلة من البعوض حتى فى أرقى المناطق فى القاهرة (الزمالك - مصر الجديدة - (جاردن سيتى) بدرجة تفوق الكثافه المسموح بها عدة مرات .

وتتكاثر الذبابة المنزلية تحت الظروف الجوية المناسبة فى مصر ، وفى وجود كميات هائلة من الروث والقمامة ومخلفات الإنسان والحيوان بدرجة كبيرة ، وتقوم - فى الوقت نفسه - بنقل عديد من الأمراض ، أهمها الدوسنتاريا البكتيرية - الطاعون الرملى - القرمزيا - الرمد - التراكوما - الجمرة - السيلان الأفرنجى - التسمم الدموى - حمى التيفود - الإسهال الصيفى - الكوليرا - الدوسنتاريا الأميبية - السل - الجمرة الخبيثة - الجزام ، بالإضافة إلى عدد من الديدان الطفيلية .

أما البعوضة المنزلية .. فعلى الرغم من أنها أصبحت لاتنقل أمراضا خطيرة للإنسان إلا أنها - على الأقل - تسبب مضايقات وقلقاً للمواطنين مما دعى الدولة إلى عمل عدة حملات قومية لمكافحة البعوض على مستوى عديد من المحافظات مستخدمة طائرات الرش .

ونظرا لتواجد كل من الذباب والبعوض بكميات ملفتة للنظر فى المنزل اضطر المواطنون إلى استخدام هذه المبيدات حتى أصبحت عادة حتى فى حالة وجود ذبابة واحدة أو بعوضة واحدة .

ونظرا لغياب الوعى البيئى يقوم المواطن باستخدام أكثر من نصف علبة من الأيروسولات أو أكثر من قرص تدخين فى الليلة الواحدة من أجل القضاء على الذباب والبعوض فى الحجرة ، ولايكتفى بذلك فقط بل يفضل أن يكون هو والعائلة داخل الحجرة أثناء عملية الرش أو التدخين ولامانع من أن يكون أفراد الأسرة نائمين خاصة الأطفال .

ونسى تماما أنه يقوم باستخدام مواد سامة تدخل جسمه بأحدى الطرق التالية :

أ - عن طريق الرئتين أثناء عملية الرش أو عملية التدخين ، سواء أثناء عملية المعاملة ، أم عن طريق ماهو متواجد فى الحجرة ، والذى عادة مايتواجد فى صورة متطايرة بالجو ، فى شكل حبيبات أقطارها أقل من ٤٠ ميكروناً ، لتظل سابحة فى الجو لمدة تزيد عن نصف ساعة تتخلل الرئتين أثناء عملية الشهيق والزفير . وينتج عن استنشاق كميات من المبيدات وترسيبها داخل الأنسجة أن تتراكم كمية بعد كمية فى الرئتين لتجد طريقها إلى الدم .

ب - عن طريق الجلد حيث إن الوجه وجزءاً كبيراً من الأرجل والأيدى معرضة تعريضا مباشرا للمبيد الذى يتخلل الجلد ليصل بطريق مباشر إلى الدم ومنه الى الجهاز العصبى .

وغالبا ما تتلوث المواد الغذائية إذا تم رشها فى المطبخ أو محل البقالة أو الجزارة لتلوث الغذاء . وغالبا مايعترى الشخص النائم أو الذى قام بعملية الرش أو الذى تعرض لهذه المبيدات - رغم عدم حدوث حالة تسمم حادة - أحد الأعراض الآتية :

١ - إنقباض فى حدقات العين .
٢ - صداع .
٣ - ضيق فى التنفس .
٤ -ميل إلى القىء .
٥ - رعشة غير إرادية فى العضلات .

هذا وعادة ماتتراكم بقايا المبيدات فى الدم لتصل إلى الأجسام الدهنية فى الجسم ، ويزداد تركيزها مرة بعد أخرى ، وعادة ماتأخذ هذه الحالة عدة سنوات مسببة أضراراً خطيرة للإنسان صحيا حيث قد تسبب الإصابة بالسرطان والفشل الكلوى والفشل الكبدى .

هذا ويمكن تلخيص أهم الوسائل العملية لتجنب استخدام هذه المبيدات كما يأتى :

١ - يفضل فى جميع الحالات عدم استخدام المبيدات - إطلاقا - فى المنازل . ويمكن الوقاية من الذباب والبعوض بالطرق التالية :

أ - عمل سلك حول جميع الشبابيك والأبواب لتعمل كمانع طبيعى لدخول الذباب إلى المنزل .

ب - عدم تجنب تعريض أية مواد تصلح كغذاء للذباب بالمنزل مكشوفة مع تغطية جميع المأكولات بالشبك السلك .

جـ - إستخدام الشرائط اللاصقة لجذب الذباب ولصقه حتى الموت ، وهى عبارة عن شرائط من الورق مغلفة ببعض الألوان والمواد الجاذبة المخلوطة بمواد لاصقة ومتوفرة فى الأسواق .

د - استخدام المضارب البلاستيك فى قتل الذباب .

هـ - عمل الطعوم السامة الجاذبة للذباب ويكفى ٣ جرامات من العسل الأسود فى اليوم مخلوطة بـ ٣ سم ماء ، ويخلط الجميع بربع جرام بوراكس أو أحد المبيدات المتوفرة مع غمس قطعة من القطن فى المحلول وتركها فى الوعاء فى مكان بعيد عن متناول الأطفال ؛ كإحدى الوسائل الهامة والفعالة فى جذب الذباب الموجود فى المنزل وقتله بمجرد التغذية على هذه الطعوم السامة .

و - يمكن استخدام الجاذبات الجنسية لجذب الذباب فى مكان خاص.

٢ - فى حالة الضرورة القصوى لاستخدام المبيدات يجب مراعاة الاحتياطات التالية :

أ - يفضل استخدام المبيدات التى من أصل نباتى ؛ فلقد ثبت أن هذه المبيدات عديمة التأثير على الإنسان ، وتعتبرمن الناحية العملية غالية التكاليف لذلك يتوفر فى الأسواق المبيدات المصنعة .

ب - فى حالة إستخدام المبيدات المصنعة يفضل أولا غلق المكان المراد معاملته بالمبيدات غلقا تاما ، ويفضل أن تكون شبابيك الحجرة مزودة بشبك

من السلك لمنع دخول الذباب .

جـ - يتم عمل كمامة عبارة عن قطعتين من الشاش ، عرض كل منها ١٠ سم ، ويمكنها أن تلتف حول الرأس ، ويتم وضع طبقة من القطن بين طبقتى الشاش ، ويتم لفها جيدا حول الفم والأنف ؛ لمنع دخول رذاذ المبيد داخل الفم أو إلى الجهاز التنفسى والرئتين حيث تترسب ذرات المبيد داخل القصبة الهوائية والحلق ، فتصل إلى الرئتين وبالتالى إلى الدم والدورة الدموية ، وقد تصل عن طريق اللعاب إلى القناه الهضمية مسببة أضراراً بالغة ؛ حيث إنها تتراكم داخل الجسم مرة بعد أخرى .

د - يتم رش الحجرة برشتين أو ثلاثة بالمبيد ، ولاداعى لاستعمال كميات كبيرة ، كما يمكن تشغيل جهاز حرق المبيدات لمدة ١٠ دقائق فقط . وفى جميع الأحوال يجب ألا يتواجد أى شخص داخل الحجرة أو المكان - أثناء عملية المعاملة ، سواء أكان هذا الشخص يقظاً أم نائما .

هـ - تترك الحجرة المرشوشة أو المعاملة مغلقة لمدة نصف ساعة .

و - يتم بعد ذلك تهوية الحجرة جيدة من بقايا المبيدات التى تبقى معلقة بالجو لفترة من الزمن حيث إن جزيئاتها تكون أقطارها أقل من ٤٠ ميكروناً .

ز - بعد تهوية الحجرة لمدة نصف ساعة يمكن استعمال الحجرة بأمان .

تطبيقا للقاعدة الفقهية التى تقول " إذا تعارض مفسدتان روعى أعظمها ضررا بارتكاب أخفها " .

وحيث إن هناك وسائل أخرى أخف ضررا من استخدام المبيدات ، سواء استعمال المضارب ، أم تركيب سلك الشبابيك فإنة يفضل إستخدام هذه الطرق لتجنب الآثار الجانبية لاستخدام المبيدات ، وذلك عملا بالقاعدة

الفقهية " درء المفاسد مُقَدَّم على جلب المصالح " .

٢ - القضاء على الصراصير

انتشرت فى الآونة الأخيرة شركات مكافحة الحشرات المنزلية واحتلت مكانة كبيرة فى الأسواق ؛ حيث أظهرت نتائجها الواضحة للناس اختفاء الصراصير والحشرات المنزلية لعدة أسابيع وقد تصل عدة أشهر خاصة وهم يرون الحشرات مائلة للموت أمام أعينهم .

ولقد قامت بعض الشركات باستخدام المبيدات القليلة الضرر بالصحة العامة بينما تستعمل بعض الشركات مبيدات شديدة الضرر.

وتعتمد نظرية استخدام الشركات لهذه المبيدات على إذابة المبيدات فى كمية كبيرة من المذيب العضوى حتى أن بعض الشركات تستخدم البنزين كمذيب لهذه المبيدات ثم تستخدم مسدسات رش الدوكو لتحويل المحلول الناتج إلى حبيبات صغيرة ، والذى غالبا ماتخلطه الشركات بكميات من المواد اللاصقة أو المثبتة مثل البلاستيك السائل بقصد إطالة مفعوله لفترة طويلة .

وحيث إن المبيد يخرج فى صورة حبيبات صغيرة جدا أقل من ٤٠ ميكروناً .. فإنها تظل عالقة فى الجو ، ويمكنها أن تتخلل دواليب المطبخ وكذا الثقوب والأماكن التى تتواجد فيها هذه الحشرات ، خاصة وأنها تستخدم كميات كبيرة من المذيب ، الذى يعتبر - فى حد ذاته - مادة ضارة للحشرات فتخرج الحشرات من أماكن اختفائها لتتعرض للمذيب والمبيد ويؤدى ذلك إلى موتها .

ويلاحظ أن هذه الشركات تقوم - فى جميع الأحوال - برش المبيد فى جميع أجزاء الشقة بما فيها المراتب والأغطية وحجرات النوم وحجرات الإستقبال ، تاركة طبقه رقيقة من المبيد على كل شيء موجود فى المنزل ، ولعدم إزالتة غالبا ماتضاف كمية من البلاستيك أو المواد اللاصقة .

وتطلب الشركة من المتعاملين عدم استعمال الشقة أو الأماكن المعاملة لمدة يوم واحد للمحافظة على تعلق قطرات المبيد والمذيبات فى أحجامها الصغيرة لأطول فترة ممكنة فى المكان المعامل .

وغالبا مايتم استعمال المكان من قبل المتعاملين فى اليوم التالى دون أية إجراءات صحية سليمة حيث مازالت تتواجد قطرات معلقة من بقايا المبيد فى المكان بالإضافة إلى تشبع الكراسى والمراتب والأغطية والملابس ببقايا المبيد.

ويفرح المتعاملون كلما وجدوا ذبابة تموت فور دخولها المنزل لمدة تزيد على ٣ أسابيع ونسوا تماما أنه قد تمت تغطية جميع أجزاء المكان بهذا المبيد فى صورة مازالت سامة لكل من يلمسها والدليل على ذلك موت الذباب مجرد دخوله بالمنزل بعد ثلاثة أسابيع .

وعموما فإنه فى جميع الأحوال يفضل عدم استخدام المبيدات بهذه الصورة ويقترح الوسائل التالية للحد من تواجد الصراصير أو مكافحتها :

١ - ضرورة سد كل الأماكن التى تدخل منها الصراصير من خارج المنزل مثل تحت عقب الأبواب والشبابيك والبلكونات .

٢ - تغطية فتحات المجارى فى المنزل بشبكة من السلك تمنع دخول

الصراصير وخروجها .

٣ - يفضل عمل شبك من السلك فى الشبابيك منعا لدخول الصراصير الطائرة خصوصا فى الأيام المرتفعة الحرارة .

٤ - تجميع أكياس بيض الصراصير يدويا وقتل الحوريات التى تتواجد فور فقس البيض .

٥ - فى حالة ضرورة استخدام المبيدات يفضل استخدامها فى أحدى الصور الآتية :

فى صورة طعوم سامة حيث يتم خلط ١٠٠ جرام من الذرة المجروش أو الخبز الجاف المطحون مع ١٠ جرامات من العسل الأسود ، مع جرام واحد من البوركس أو أحد المبيدات السامة ويفضل السموم غير العضوية مثل زرنيخات الكالسيوم أو استعمال الجامكسان ، أو أى مبيد فوسفورى متوفر على أن يراعى مايأتى :

أ - أن توضع الطعوم السامة على قطع من الورق محددة الأماكن وبعيدة عن الأطفال والحيوانات المستأنسة .

ب - يتم تغيير هذه الطعوم كل ٣ -٤ أيام ويوضع بدلا منها .

جـ - يفضل وضع هذه الطعوم فى المطبخ أو الحمام .

وفى حالة الرغبة فى الحصول على نتائج سريعة .. يمكن استخدام المبيدات فى صورة مسحوق تعفير ، مستغلين عادات وسلوك الصرصور من رغبته المستمرة فى تنظيف أجزاء جسمه حيث يتم خلط ١٠٠ جرام من أحد المبيدات الكلورينية - مثل الجامكسان أو اللندين أو أحد المركبات الفسفورية أو أحد المركبات غير العضوية مثل زرنيخات الكالسيوم - بـ

نصف كيلو جرام بودرة تلك ، ويتم وضع الجميع بعد خلطها جيداً إما فى عفارة يدوية ، وإما فى قطعة من الشاش الكبيرة ، ويتم تعفير الأماكن الموجودة خلف الدواليب وكذلك فى جميع أركان الحوائط ، ويراعى مايأتى:

١ - أن يحمى الذى يقوم بتعفير المبيد نفسه بعمل كمامة من قطعتين من الشاش بينها قطعة من القطن كما سبق أن شرحنا .

٢ - أن يقوم بغسل يديه ووجهه وجميع الأجزاء المعرضة من جسمه عدة مرات بالماء والصابون .

٣ - أن يترك المكان مغلقاً دون استعمال لمدة ٣ أيام .

٤ - أن تتم عملية كنس المبيد الموجود فى صورة بودرة على أركان المكان باستخدام فرشاه مبللة بالماء لمنع تطاير بقايا المبيد.

٥ - تجرى عملية غسيل جميع الأشياء الموجودة فى المكان المعامل بالماء والصابون .

٦ - ضرورة التخلص من بقايا المبيد المتبقية بطريقة سليمة وأفضل طرق التخلص هى إضافتها إلى مياه الصرف الصحى بالمنزل .

ويتضح من السابق أنه يجب أن نلجأ إلى كل الطرق الميكانيكية والطبيعية لمكافحة الصراصير ، ولايجب استخدام المبيدات وذلك تنفيذاً للقاعدة الفقهيه التى تقول : " الضرر لايُزال بمثله أو بضرر أكثر منه "

حيث تنص القاعده الفقهية أيضا "يختار أهون الشرين " ولايلجأ إلى استخدام المبيدات إلا فى حالة استفحال الضرر ، وبالشروط التى تحمى مستعمله .

الفصل الخامس

حماية مصادر المياه من التلوث من وجهة نظر الدين

لقد أوضحت التقارير أن ٧٠ ٪ من المياه الموجودة بالكره الأرضية موجودة بالمحيطات بينما ٥ ٪ موجودة على الأرض وحوالى ٧٧ ٪ من الكمية الموجودة على الأرض موجودة فى صورة جبال ثلج بالقطبين الجنوبى والشمالى بينما ٢٢ ٪ من هذه الكمية الموجودة على الأرض موجود فى صورة مياه أرضية أو مياه أنهار وترع ومستنقعات وكميه منها تتواجد فى أعماق ٨٠٠ م .

لقد أوضحت التقارير أيضا أن ٧٣ ٪ من المياه العذبة تستعمل فى عملية رى الزراعة بينما ٢١ ٪ تستعمل في الصناعة و ٦ ٪ فقط تستخدم للاستعمال الإنسانى وتقدر هذه الكمية بحوالى ٤٠٠٠ كيلو متراً مكعباً من المياه .

وتدل التقارير حاليا - على أن ٦١ ٪ من سكان المناطق الريفية ، و٢٦ ٪ من سكان المدن لايجدون الماء الصحى اللازم للاستعمال ، كما أن ٨٦ ٪ من سكان الريف ، و٤٧ ٪ من سكان المدن لايجدون وسائل صرف صحى .

ولقد أوضحت تقارير الأمم المتحدة الصادرة عام ١٩٨٩ أن تلوث المياه فى دول العالم الثالث هو المسئول عن إصابة عدد كبير من المواطنين بالإسهال والكوليرا والتيفود وبعض الديدان الطفيلية .

وأوضحت التقارير أنه يمكن باستخدام وسائل الصرف الصحى المضبوطة الحد من الإصابة ب ٥٠ ٪ من الإسهال ، و٩٠ ٪ من الكوليرا ، و٨٠ ٪ من مرض النوم فى دول العالم الثالث .

وتدل البحوث على أن تلوث مياه الشرب النقية وعدم وجود وسائل الصرف الصحى المضبوطة تؤدى إلى ازدياد الإصابة بالملاريا والبلهارسيا .

ولقد قدر العلماء عدد حالات الإصابة بالملاريا فى العالم بـ ٩٥ مليون مواطن منهم ٧٥ مليون فى أفريقيا فقط .

من ذلك يتضح أن كمية المياه النقية الموجودة بالكره الأرضية محدودة جدا ، وهذه الكمية من المياه يقوم الإنسان بإستخدام ٦ ٪ منها فقط للاستخدام الآدمى ؛ لذلك حرص الإسلام على ضرورة حماية مصادر المياه خاصة مياه الشرب من التلوث بالميكروبات والطفيليات والعناصرالثقيلة .

ولقد أشار الإسلام إلى هذه المواد الملوثة بألفاظ مثل الخبث والشيطان أو الخطايا أو النجاسة .

واعتبر الدين إزالة هذه الملوثات بمعنى الطهارة ولقد كانت أول تعاليم الله إلى الرسول (عليه الصلاة والسلام) هو العلم ، ثم الطهارة " اقرأ باسم ربك الذى خلق"

" سورة العلق آية ١ "

" وثيابك فطهر ".

" سورة المدثر آية ٤ "

وقال الله تعالى مشيرا إلى التخلص من هذه المواد كلها بقوله " وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به ويذهب عنكم رجز الشيطان " .
" سورة الأنفال آية ١١ "

وأول نص صريح فى ضرورة الحفاظ على مياه الشرب هو منع إلقاء أية مواد ملوثة فى المياه التى تستخدم فى الشرب أو الوضوء أو الاستحمام مثل القمامة والبراز والبول . عملا بقول الرسول (صلى الله عليه وسلم) :
"لايبولن أحدكم فى الماء الدائم ثم يتوضأ منه فإن عامة الوساوس منه "
وقوله (ﷺ) " اتقوا الملاعن الثلاثة البراز فى الموارد وفى الظل وفى طرق الناس "

ولقد ثبت علميا أن هناك عديداً من الميكروبات والطفيليات تنتقل عن طريق مياه الشرب مثل الكوليرا والتيفويد والإنكلستوما والبلهارسيا والتهاب الكبد الوبائى وشلل الأطفال وغيرهامن الطفيليات والميكروبات .

كما أمر الرسول (ﷺ) بضرورة نظافة الشراب فأمر بألايترك وعاء الماء مفتوحا ولايترك مكشوفا للذباب والميكروبات والأتربة ؛ عملا بقوله (ﷺ) "أوكئوا قربكم واذكروا اسم الله - غطوا آنيتكم واذكروا اسم الله ".

وقوله (ﷺ) " غطوا الإناء وأوكئوا السقاء فإنه فى السنة ليلة ينزل فيها وباء لايمر بإناء ليس عليه غطاء أو سقاء ليس عليه وكاء إلا نزل فيه

من ذلك الوباء ".

وقالت السيدة عائشة رضى الله عنها " نهى رسول الله عن أن يشرب من السقاء لأن ذلك ينتنه ".

وعن ابن سعد أن رسول الله (صلى الله عليه وسلم) نهى عن اجتثاء الأسقية أن يشرب من أفواهها .

إن جميع موارد المياه قد خلقها الله للإنسان ، وجعله مستخلفا فيها، وبالتالى أعطاه حق الاستنفاع بها لذلك يجب أن يراعى التصرف فيها لصلحته ومصلحة الناس لأنهم شركاء فيها .

يقول تعالى " ونبئهم أن الماء قسمة بينهم ".

" سورة القمر آية ٢٨ "

ويقول (ﷺ) " الناس شركاء فى ثلاث فى الماء والكلأ والنار "

ويجب ألا ينظر إلى هذه الملكية وأحقية الانتفاع بها على أنها تنحصر فى جيل واحد فقط بل هى ملك لجميع الأجيال فهى ملكية مشتركة .

تلويث مياه النيل والترع ومصادر مياه الشرب

مامن شك فى أن الله تعالى جعل من الماء كل شىء حى ، سواء أكان نباتا ، أم إنسانا ، أم حيوانا ؛ حيث يرتبط وجود كل الكائنات بوجود الماء فهو المسئول عن جميع العمليات الحيوية فى جسم الكائن الحى ؛ حيث يقول الله تعالى " وجعلنا من الماء كل شىء حى ".

" سورة الأنبياء آية ٣٠ "

ويقول تعالى " وهو الذى أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شىء ".

" سورة الأنعام آية ٩٩ "

وإن المتتبع لما حدث لمياه النيل والترع والمصادر المائية ليجد التالى :

١ - أن هناك آلافاً من المواطنين يقومون بغسل الأوانى والملابس فى مياه النيل والترع .

٢ - أن هناك آلافاً من المواطنين يقومون بإلقاء القاذورات فى المصادر المائية .

٣ - أن هناك آلافاً من المواطنين يقومون بإلقاء الحيوانات النافقة فى المصادر المائية .

٤ - أن هناك آلافا من المواطنين يقومون بالاستحمام هم وحيواناتهم فى هذه المياه .

٥ - أن هناك آلافا من المواطنين يقومون بإلقاء مخلفات المجارى ومخلفات الإنسان والحيوان فى هذه المياه .

٦ - أن هناك عشرات المصانع تقوم بإلقاء مخلفاتها الكيماوية ومخلفاتها الصلبة مباشرة فى هذه المصادر المائية .

٧ - أن هناك آلاف المواطنين يتبرزون ويتبولون فى المصادر المائية .

فلو علم هؤلاء المواطنون أن الله حرم تلويث المياه حيث يؤدى ذلك إلى وصول الضرر إلى إنسان آخر ، سواء فى هذا الجيل أم فى الأجيال القادمة، وأن حالات الإصابة بالفشل الكلوى والسرطان ومرض الكبد الوبائى وأمراض الكبد والإنكلستوما والبلهارسيا كلها ناتجة من تلويث مصادر

المياه العذبة مافعلوا ذلك . لقد جعل الله الماء أصل الحياه حيث قال " وجعلنا من الماء كل شيء حي "

" سورة الأنبياء آية ٣٠ ".

فلا يمكن أن يعيش النبات أو الإنسان أو الحيوان إلا بالماء النظيف النقي ؛ حيث يقول الله تعالى " وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها ".

"سورة البقرة ، آية ١٦٤".

ويقول " وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء "

"سورة الأنعام آية ٩٩ ".

وعلاوة على أن الماء هو صلب الحياة فلقد جعله الله الشيئ الوحيد الذي يطهر الجسم من الميكروبات فيقول تعالى "وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به " .

" سورة الأنفال آية ١١ "

ويقول " وأنزلنا من السماء ماء طهورا ".

" سورة الفرقان آية ٤٨ "

وقد حذر الإسلام بشدة من تلويث المصادر المائية فقال الرسول (ﷺ) "اتقوا الملاعن الثلاثة : البراز في الموارد وفي الظل وفي طرق الناس " ويقول أيضا: " لايبولن أحدكم في الماء الدائم ثم يتوضأ فيه فان عامة الوساوس منه".

وقال (ﷺ) " من غسل سخيمته على طريق من طرق المسلمين فعليه لعنة الله والملائكة والناس أجمعين".

ولقد ازداد تلوث المياه خلال القرن الماضى نتيجة لنشاط الإنسان الكبير فى الزراعة والصناعة ونتيجة للثوره التكنولوجية ويمكن تلخيص أهم مصادر تلوث مياه الشرب عموما فيمايلى :

- ١- التلويث المباشر الذى يقوم به الإنسان عند قيامة بإلقاء القاذورات والقمامة ومياه المجارى والحيوانات النافقة فى المياه .
- ٢- التلويث المباشر الذى يقوم به الإنسان مباشرة مثل التبرز أو التبول أو الاستحمام أو الغسيل فى المياه .
- ٣- كميات المخلفات الكيماوية والصناعية التى تلقيها الشركات الصناعية مباشرة على مصادر المياه العذبة .
- ٤ - التلوث من الأراضى الزراعية الناتج عن إستخدام آلاف الأطنان من الأسمدة الكيماوية ومنظمات النمو والمبيدات .

وعموما فلقد اكتشف العلماء فى الوقت الحاضر تلوث المياه تحت الأرض ، سواء بالميكروبات ، أم بالأملاح ، أم بالمعادن الثقيله ويرجع ذلك إلى مايأتى :

١ - قيام بعض المصانع والعمارات بإنشاء عمليات صرف صحى مباشرة فى المياه الجوفية .

٢ - ارتفاع نسبة الملوثات فى التربة إلى درجة لاتكفى كفاءة التربة المختلفة فى ترشيحها .

ولاتقاء شرّ شرب المياه الملوثة أو استعمالها يقترح مايأتى :

١ - ضروره الشرب والوضوء والاستحمام فقط من المياه الجارية أو مياه الصنبور أو المياه الجوفيه البعيدة.

٢ - فى حالة الشك فى مصدر المياه أيا كان نوعها يفضل غلى المياه للقضاء على الميكروبات والطفيليات ولتجميع المواد العضوية والأملاح وترسيبها .

٣ - إخراج الغازات الضارة بالصحة وأهمها غاز الكلور والفلور وذلك بعملية غلى المياه.

تلويث المياه النصف عذبة "البحيرات"

تنتشر البحيرات فى أماكن كثيرة من العالم وهذه البحيرات عباره عن مصادر مائية فى الغالب غير عالية الملوحة . ولكن مياهها فى معظم الأحوال غير صالحة للشرب ، وعادة مالحتوى على نسبة عالية من الكائنات الحية سواء النباتية ، أم الحيوانية ، ويطلق عليها الهائمات النباتية والهائمات الحيوانية . وغالبا ماتعتبر مناطق جيدة جدا لتربية الأسماك حيث يتوافر الغذاء النباتى والحيوانى للأسماك وغالبا ماتنتج كميات كبيرة من الأسماك.

إلا أن معظم البحيرات فى العالم بدأت تتلوث بشدة لدرجة أنها أصبحت تضر بالمحيط الحيوى الذى يحيط بالإنسان حيث بدأت كثير من المصانع تصرف مخلفاتها فى هذه البحيرات ، أو أن المحليات تقوم بصرف مخلفات الإنسان والحيوان بها ، أو يتم إلقاء المخلفات الصلبة بها مثل

القمامة ؛ مما أدى إلى ارتفاع كمية المواد المتعفنة فى هذه البحيرات بدرجة لاتسمح لمنظفات البيئة بالقيام بدورها الذى خلقت من أجله حيث لاتسمح هذه المواد المتعفنة بنمو هذه المنظفات التى غالبا ما تكون فى صورة كائنات حية دقيقة نباتية أو حيوانية أو حيوانات تتغذى على هذهالمواد الضارة ويرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكربون وانخفاض نسبة الأكسوجين فى هذه المياه لدرجة لاتسمح بنمو الكائنات فى هذه المياه وبالتالى تستمر حالة التعفن مسببة الاضرار الخطيرة الآتية :

١ - ظهور رائحة كريهة تضر البيئة المحيطة بهذه البحيرات .

٢ - ارتفاع نسبة المواد الضارة فى الأسماك حيث وجدت نسبة عالية من بقايا المبيدات وكذا العناصر الثقيلة فى جسم هذه الأسماك مما يضر مباشرة بالصحة العامة ويجعل هذه الأسماك غير صالحة لغذاء الإنسان .

٣ - إنخفاض معدل صيد الأسماك فى هذه البحيرات نظرا لعدم وجود بيئة صالحة لنموها وتكاثرها .

٤ - انتشار كثير من الطفيليات والأمراض الخطيرة مثل التيفويد والكوليرا والإنكلستوما والبلهارسيا وغيرها .

تلويث المياه المالحة " البحار - المحيطات - البحيرات

قضت حكمة الله تعالى أن يجعل ٧٠ ٪ من الكرة الأرضية مغطاة بالمياه فى صورة محيطات وبحار وأنهار وبحيرات يقول الله تعالى : " وسخر لكم الفلك لتجرى فى البحر بأمره وسخر لكم الأنهار ".

" سورة إبراهيم آية ٣٢ ".

وقضت حكمة الله أن تكون هذه البحار والمحيطات هى المسؤولة عن تقديم ٧٠ ٪ من الأكسوجين اللازم للكائنات الحية الموجودة على الكره الأرضية بينما تقدم النباتات المنزرعة فقط ٣٠ ٪ من الأكسوجين اللازم لهذه الكائنات .

ويتساءل البعض كيف ؟؟ والإجابة أن هذه المصادر المائية تحتوى على مجموعتين رئيسيتين من الكائنات وبكميات تفوق التصور .

- المجموعة الأولى : وهى المسماة بالهائمات النباتية ، وهى تقوم بأخذ الأملاح المعدنية مثل النترات والفوسفات ، وتستخدم البلاستيدات الخضراء وضوء الشمس فى عملية التمثيل الضوئى حيث تستهلك ثانى أكسيد الكربون وتنتج الأكسوجين وتقوم بإنتاج المواد العضوية وتعتبر الديانومات أهم أنواع البلانكتونات النباتية فى البحار وتتميز بوجود اللون الأخضر المصفر الشبيه بالكلوروفيل . وتعتبر البلانكتونات والديانومات النباتية المصدر الرئيسى للمواد الغذائية للهائمات الحيوانية مثل البروتوزوا والفورامنيفرا والكتينوفورا والجوفمعويات والفورونيدى وقناديل البحر والقشريات والجلد شوكيات والرخويات والتونيكاتا والفك شوكيات من أهم الهائمات الحيوانية الموجودة فى هذه المياه.

- تقوم الأسماك والقشريات بالتغذية على كثيرمن هذه الكائنات وتعتمد الثروة السمكية فى هذه المياه على غنى المياه بالهائمات النباتية والحيوانية.

وكلما كانت البحار والمحيطات محتوية على كمية كبيرة من هذه الكائنات.. كانت حيوية هذه البحار جيدة ، وكلما قلت هذه الكائنات ..

قلت نسبة الأكسوجين فى الماء .. وقلت حيوية هذه المياه .

وقد أوضحت الدراسة أن هناك علاقة بين حيوية هذه المياه ومحتواها من الكائنات الحية النباتية والحيوانية وكذا محتواها من الأسماك . وسنسوق البحر الأبيض المتوسط كمثل لمياه البحر الشديدة التلوث .

فالبحر الأبيض المتوسط عبارة عن شبه بحيرة مغلقة يتجدد ماؤها كل ٨٠ - ١٠٠سنة وهو يعتبر من البحار الضحلة . متوسط عمقه حوالى ١٥٠٠ متر ويعيش على شواطئه ١٠٠ مليون نسمة ستتضاعف عام ٢٠٠٠ لتصبح ٢٠٠ مليون نسمة .

إن ٨٥ ٪ من المجارى لما يقرب من ١٢٠ مدينة ساحلية تتبع ١٨ دولة تصب فى هذا البحر دون معالجة كافية .

لقد اكتشف العلماء أن هذه المدن تقذف فى البحر - سنوياً - بالكميات التالية من المواد :

١٢٠ر٠٠٠	طن من الزيوت المعدنية .
٣٢٠ر٠٠٠	طن من الفسفور .
٨٠٠ر٠٠٠	من النتروجين .
١٢٠ر٠٠٠	طن من الفينولات .
٦ر٠٠٠	طن من المنظفات الصناعية .
١ر٠٠٠	طن من الزئبق .
٣ر٨٠٠	طن من الرصاص .
٢ر٤٠٠	طن من الكروم .
٢١ر٠٠٠	طن من الزنك .

بالإضافة إلى نفايات ١٠٠ مليون سائح .

وأهم الأخطار التى تنجت عن تلوث مياه البحر الأبيض المتوسط هى تسمم الكائنات الموجودة فى هذا البحر من هائمات نباتية وحيوانية ، حيث إن التمثيل البيولوجى قد انخفض إلى أقل حد ممكن ، وأصبحت الكائنات غير قادرة على المعيشة لقلة الأكسوجين الذائب . وأهم مايميز البحر الأبيض المتوسط فى الوقت الحالى هو القاذورات الموجودة على سطح المياه والتى تلوث ماء ، بالإضافة إلى أن ٨٠ ٪ من مياه المصرف الناتجة من الزراعة تصبّ فى البحر.

ولقد نشأ عن هذا ظهور عديد من الأمراض الخطيرة لمستعملى هذا البحر، مثل الالتهابات الجلدية والكوليرا والتيفود ، خصوصا الذين يأكلون القواقع البحرية مثل أم الخلول وبلح البحر وغيرها دون تعريضها للحرارة أو التسوية .ولقد قدر العلماء أننا نحتاج إلى ٥٠ عاماً من اليوم وبشرط عدم القاء أية مواد عضوية أخرى فى البحر : لكى يعود البحر مرة ثانية سالما معافى ولقد انخفض معدل الصيد فى هذا البحر إلى ٧٠ ٪ ، كما أوضحت الدراسات أن الأسماك التى تخرج من هذا البحر تحتوى أيضا على كميات من الملوثات فى صورة مواد سامة .

وحتى المحيطات لم تسلم من يد الإنسان فلقد أوضحت الدراسات أنه لايوجد كائن حي على وجه البسيطة ، سواء فى المحيطات ، أم البحار - مهما كان مكان هذا الكائن - إلا واحتوى جسمه على بقايا مبيد الـ د.د.ت ورغم أن البحار والمحيطات تمتاز بقدرتها على عملية التنقيه الذاتية .. فإنها تتواجد بها كثير من الأحياء ، والتى تسمى منظفات البيئة سواء أكانت

نباتات ، أم حيوانات ، كما أن البحار والمحيطات بمساحاتها الهائلة تلعب دورا منظما حراريا أساسيا لكرة الأرض ، وهى تلعب دورا هاما فى مناخ العالم كله ، كما أنها المصدر الرئيسى لمياه الأمطار العذبة . كما أن محتواها من الهائمات النباتية والحيوانية يعتبر رصيدا غذائيا استراتيجيا للإنسان فى المستقبل ؛ نظرا لاحتياجه إلى الغذاء فى القريب العاجل ، كما أنها سوف تعتبر مصدرا من مصادر الثروات المعدنية .

وقد خلق الله البحار والمحيطات والأنهار ، وسخرها للإنسان حيث يقول تعالى "وهو الذى سخر البحر لتأكلوا منه لحما طريا وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه لتبتغوا من فضله ".

"سورة النحل آية ١٤ "

ويقول تعالى "أحل لكم صيد البحر وطعامه متاعا لكم وللسيارة " .

"سورة المائده آية ٩٦ "

ولاشك فى أن المحافظة على هذا العنصر البيئى هو فى الحقيقة الحفاظ على الإنسان ؛ فكما ذكرنا تقوم هذه المصادر المائية بإنتاج ٧٠ ٪ من الأكسوجين اللازم للحياة وما تخرجه من داخلها من طعام يحب المحافظة عليه دون إضرار بالكائنات الموجودة به ؛ لأن أى إضرار به هو في الحقيقة إضرار بالإنسان وبالمحيط الحيوى .

لقد قال الله تعالى " ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس ليذيقهم بعض الذى عملوا لعلهم يرجعون "

"سورة الروم آية ٤١ "

وإن الإضرار بمياه هذه البحار والمحيطات هو فى الحقيقة إضرار بالأجيال القادمة ، بمعنى أن زيادة الملوثات فى هذه المياه يؤدى إلى موت الحياة الموجودة فى مياهها وكذا نقص كمية الأكسوجين وبالتالى موت الكائنات الحية وهذا حرام طبقا للقاعدة الفقهية التى تقول " ماأدى إلى الحرام فهو حرام "

إن جميع موارد الحياة قد خلقها الله للإنسان الذى استخلفه فيها؛ وبالتالى فحق الانتفاع بهذه المياه للجميع ، وحق الانتفاع ليس لهذا الجيل فقط ، ولكن لكل الأجيال القادمة ، ولايحق لأحد أن يسيئ استثمارها أو يشوهها أو يفسدها عملا بقول الله تعالى " ولاتفسدوا فى الأرض بعد إصلاحها "

"سورة الأعراف آية ٥٦ "

" والله لايحب الفساد "

"سورة البقره آية ٢٠٥ "

وقوله تعالى " ولاتبغ الفساد فى الأرض إن الله لايحب المفسدين ".

" سورة القصص آية ٧٧ "

وقال تعالى " ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل والله لايحب الفساد "

" سورة البقرة آية ٢٠٥ "

الفصل السادس

النظافة من وجهة نظر الدين

حرص الإسلام على حماية البيئة التى يعيش فيها الإنسان ، وأمره بالمحافظة عليها لخير الإنسان وتأمين ضرورياته وحاجاته سواء بالنسبه للجيل الحاضر ، أم للأجيال القادمة ، وفى الوقت نفسه .. أمره بضرورة حماية نفسه من المؤثرات الضارة .

الإسلام والنظافة الشخصية

حرص الإسلام على نظافة الإنسان المؤمن نقال الرسول عليه الصلاة والسلام " النظافة شطر الإيمان " فأمر الرسول المسلم بضرورة الوضوء للتخلص من القاذورات التى علقت به ؛ فيقول الرسول (ﷺ) " إذا توضأ العبد فتمضمض خرجت الخطايا من فمه فإذا استنشق خرجت الخطايامن أنفه فإذا غسل وجهه خرجت الخطايا من وجهه حتى تخرج من تحت أشفار عينيه فإذا غسل يديه خرجت الخطايا من يديه حتى تخرج من أظافر يديه فإذا مسح برأسه خرجت الخطايا من رأسه حتى تخرج من أذنيه فإذا غسل رجليه خرجت الخطايا من رجلية حتى تخرج من تحت أظافر رجليه ثم كان مشيه إلى المسجد والصلاة نافلة".

ويقصد بالخطايا هنا الميكروبات فلم يكن يعرف المسلمون منذ ألف عام الميكروبات أو التعقيم ، ولذلك أشار إليها الإسلام بالنجاسة والشيطان أو الخطايا أو الخبث .

ويقول الرسول (ﷺ) " قلّم أظافرك فإن الشيطان يقعد على ماطال تحتها".

واهتم الإسلام بنظافة الجسم حيث إن النظافة من الإيمان فلقد قال الرسول (ﷺ) " حق على كل مسلم أن يغتسل كل سبعه أيام يوما يغسل فيها رأسه وجسده".

ويأمرنا الرسول (ﷺ) بضرورة إزالة كل شيئ يؤدى إلى القذارة مثل الختان فى الذكور وقص الشارب وحلق شعر العانة والإبط وكل ما يتسبب تركه فى تراكم القذارة بما فيها الأظافر : حيث يقول "خمس من الفطرة الاستحداد والختان وقص "الشارب ونتف الإبط وتقليم الأظافر " .

ويهتم الإسلام بقص الأظافر لما قد تحمله تحتها من ميكروبات وديدان مثل ميكروب التيفويد والدوسنتاريا والطفيليات ، وبعض الديدان مثل دوده الإكسورس حيث يقول (ﷺ) " قلم أظافرك فإن الشيطان يقعد على ما طال منها " وكما ذكرنا يقصد بالشيطان هنا الميكروبات والطفيليات .

ويهتم الرسول (ﷺ) بنظافة الأرجل والأيدى فيقول " إذا توضأت فخلل أصابع يديك ورجليك " لتنظيفها مما تحتويه من ميكروبات وطفيليات .

ويقول (ﷺ) " اغسل يديك قبل الأكل وبعده ". ويقول (ﷺ) " : إن

الشيطان احساس لحاس فخافوه على أنفسكم" ، "من بات وفى يده غمر فلا يلومن إلا نفسه ". والغمر هو بقايا الطعام .

ويهتم الإسلام بنظافة الفم والأسنان فيقول الرسول (ﷺ) " السواك مطهرة للفم مرضاة للرب " .

نظافة شعر الرأس والجسم

اهتم الإسلام بنظافة الشعر وتهذيبه ؛ فيقول (ﷺ) "من كان له شعر فليكرمه".

ويقول (ﷺ) " خمس من الفطرة : الاستحداد والختان وقص الشعر ونتف الإبط وتقليم الأظافر " .

ومامن شك فى أن نظافة الرأس والجسم تحمى الجسم من كثيرمن الطفيليات الخطيرة نذكر منها على سبيل المثال مايأتى :

القمـــل

يتطفل القمل الماص خارجيا على الإنسان ، ويثقب الجلد ، ويمتص الدم . ويعتبر أحد مظاهر عدم النظافة فى الإنسان .

ويتواجد من القمل ٣ أنواع هى قمل الجسم وقمل الرأس وقمل العانة أو القمل السرطانى ، وعادة لايغير قمل العانة مكانه إلا نادرا ويتحرك لمسافات قليلة متعلقا بشعر العانة بواسطة المخالب القوية ، أما قمل الرأس والجسم فيتحركان بسرعة وينتقلان من عائل إلى آخر بالملامسة وتغيير

الملابس والأغطية .

ويضع القمل بجميع أنواعه البيض إما فى ثنايات الملابس ، وإما فى الشعر الخشن وتضع الأنثى فى حاله قمل الرأس والجسم حوالى(١٥٠ - ٣٠٠ بيضة) ، ويفقس البيض إلى حوريات تشبه تماما الأبوين فيما عدا نضج الأعضاء التناسلية أما قمل العانة فتضع الأنثى حوالى ٥٠ - ١٠٠ بيضة ويفقس البيض إلى حوريات تشبه الأبوين .

وتشتد الإصابة بالقمل بين معسكرات الجيش وفى الأماكن المزدحمة بالسكان وغير النظيفة وتنتقل العدوي عن طريق الملابس والفرش والأمشاط أو عن طريق دورات المياه .

ويؤدى القمل الى حدوث تدرنات بالجلد نتيجة لعملية العض أو الثقب الذى تحدثه أجزاء فم القمل بالجلد . والأماكن المفضلة للإصابة هى مؤخرة الرأس والرقبة . أما قمل العانة فتتركز الإصابة به فى الأماكن المغطاة بالشعر مثل الصدر والرأس والختان والبطن وقد تصاب الحواجب ورموش العين وقد تؤدى الإصابة بالقمل إلى التهاب الجلدوحدوث بثرات متقيحة وتلبك الشعر بالصبان وتشويه الجلد وتشقق الجلد وحدوث قشور وإذا أصاب هذا القمل رموش العين .. فإنه يسبب مرض الرمد النقطى أو الحوصلى. وينقل القمل للإنسان مجموعة من الأمراض الخطيرة أهمها:

أ - حمى التيفوس : وينتشر هذا المرض فى الأماكن المزدحمة مثل معسكرات الجيش والسجون وبين العائلات الفقيرة وتصل نسبة الوفيات به من ١٥ - ٧٠ ٪ . وأهم أعراض المرض حمى مصحوبة بارتفاع فى درجة

الحرارة لمدة إسبوعين ، وألم وصداع وفقدان ذاكرة واحتقان الوجه ، مع ظهور بقع حمراء على الظهر والصدر والأيدى والأرجل .

ب - حمى الخنادق : وتسمى أيضا بحمى الخمسة أيام ويعيش الطفيل المسبب لهذا لمرض فى قناة معدة القمل وتنقل العدوى نتيجة تلوث أجزاء فم القمل أو الجرح الذى يحدثه القمل أثناء التغذية .

جـ - الحمى الراجعة : انتشر هذا المرض فى الحرب العالمية الأولى ، والحرب العالمية الثانيه ويحتوى دم الإنسان المريض على طفيل هذا المرض الذى ينتقل إلى معدة القملة ويختفى من معدة القمل خلال ٢٤ ساعة حيث يصيب أنسجة القملة ، وتحدث العدوى أثناء سحق الحشره على جسم الإنسان حيث تخرج الطفيليات لتدخل عن طريق الجرح الذى أحدثته القملة فى الجسم أو نتيجة للهرش أو عن طريق أغشية العين .

د - كما تنقل أنواع القمل المختلفة مجموعة من الأمراض البكتيرية والفيروسية من إنسان إلى آخر ، وأهم هذه الأمراض التهاب المادة السنجابية فى الحبل الشوكى ومرض شلل الأطفال .

ولمكافحة أنواع القمل المختلفة فإن أفضل الطرق هى النظافة الشخصية: نظافة الرأس والجسم والملابس : حيث يقول الرسول (ﷺ) " النظافة شطر الإيمان".

ويمكن تلخيص أهم الوسائل فيما يلى :

١ - إزالة شعر العانة وتهذيب شعر الرأس وازالة شعر الجسم .
٢ - غلى الملابس والأغطية وتعقيمها .
٣ - يفضل استخدام المبيدات التى من أصل نباتى فى مكافحة هذه

الحشرات مثل البيرثرم والروتينون .

هذا وقد يتم تدخين المنازل فى حالة الإصابة بالتيفوس ولقد نجح استخدام بروميد الميثيل فى ذلك .

هذا ويتواجد فى الأسواق كريمات مخلوطة ببعض المبيدات أهمها ال د.د.ت لمكافحة قمل الرأس وقمل العانة بنجاح .

وأهم من هذا كله تطبيق قول الرسول (ﷺ) " حق على كل مسلم أن يغتسل كل سبعة أيام يوما يغسل فيها رأسه وجسمة "

وقولة " خمس من الفطرة - الإستحداد والختان وقص العر ونتف الإبط وتقليم الأظافر "

وقولة " من كان له شعر فليكرمه "

وقوله " النظافة شطر الإيمان "

البراغيث

تشكل البراغيث مشكلة كبيرة فى قرى الريف المصرى حيث إنه لايكاد يخلو دار من وجود البراغيث وقد تصل إلى درجة تصبح مقلقة جدا خاصة للزائرين .

يتواجد فى مصر مجموعة كبيرة من البراغيث التى تهاجم الإنسان أو حيواناته أو طيوره ناقلهتله ولحيواناته مجموعة خطيرة من الأمراض .

يهمنا من هذه البراغيث برعوث الإنسان - وبرغوث الفئران الشرقى -

وبرغوث القطط والكلاب والبرغوث اللاصق والبرغوث الحفار وبرغوث القوارض وبرغوث الدجاج .

ويمكن لكل هذه الأنواع من البراغيث أن تصيب الإنسان . تضع الأنثى الملقحة بيضها على شعر أو ريش أو على الأتربة مكان العائل أو تحت السجاجيد أو فى جحور الفئران أو أوكار الطيور أو فى العشوش ، ويفقس البيض إلى يرقات صغيرة عديمة الأرجل تتغذى على المواد العضوية ثم تتحول إلى عذراء داخل شرنقة ثم إلى حشرة كاملة .

والبراغيث تمتص دم عائلها وتؤلمه بوخذها وتنقل للإنسان مجموعة خطيرة من الأمراض أهمها مرض الطاعون الذى تسبب فى القضاء على ٢٥ مليون نسمة فى القرن الرابع عشر .

وترجع خطورة الحشرة فى نقل مرض الطاعون إلى أن بكتيريا الطاعون تتكاثر فى مرىء البرغوث لدرجة أنها تسده من كثرتها وتجعلة جائعا دائماً ، مما يؤدى إلى تنقل هذه الحشرة بين عدد كبير من الأفراد ، مسببة نقل المرض فى كل حالة .

كما أن المرض قد ينتقل أيضا عن طريق براز البرغوث . وينقل البرغوث - بالإضافة إلى مرض الطاعون - مرض التيفوس ومرض السالمونيلا - ويعتبر عائلاً وسطياً لكثير من الديدان الشريطية والاسطوانية للإنسان والحيوان ، كما ينقل ديدان الفلاريا للكلاب ويعتبر ناقلا لبعض الأمراض الأخرى مثل الحمى المجولة ومرض التولاريميا وغيرها .

ويمكن تلخيص أهم الوسائل العملية للوقاية من البراغيث فيما يأتى :

١ - نظافة المنزل حيث تعيش يرقات وعذارى هذه الحشرة أساسا فى الأتربة التى بها مواد عضوية فى الأماكن التى يعيش فيها الإنسان ويمكن - بإزالة هذه الأتربة من أرضية الحجرات ومن تحت السجاجيد - الحد من انتشار هذه البراغيث .

٢ - أفضل الطرق لتجميع البراغيث هو ماإتبعه القدماء المصريون وهو وضع لمبة مضيئة صغيرة وسط كمية من الماء المحتوى على الصابون فى وعاء حيث تتجذب البراغيث بكميات كبيرة إلى الضوء حيث تقع فى الماء المحتوى على الصابون ، ويتم القضاء عليها .

٣ - يجب عدم السماح للحيوانات الأليفة أو الطيور خاصة الكلاب والقطط بالتواجد فى الأماكن التى يعيش فيها الإنسان .

٤ - يجب القضاء على الفئران وعدم السماح لها بالتواجد فى المنزل حيث إنها تعتبر مصدراً رئيسياً للبراغيث .

٥ - غلى جميع الملابس للقضاء على البراغيث .

٦ - فى جميع الأحوال يفضل عدم استخدام المبيدات ، وفى الحالات القصوى يتم معاملة الأسرة والأرضيات بمبيد الجامكسان أو ال د.د.ت فى حالة الضرورة مع ضرورة التخلص من بقايا المبيدات جيدا من على المراتب قبل الاستخدام .

وخير شيء العمل بقول رسول الله (ﷺ) " إن الله تعالى طيب يحب الطيب ، نظيف يحب النظافة ، كريم يحب الكرم .. فنظفوا أفنيتكم ودوركم".

نظافة المنازل والشوارع

يهتم الإسلام بنظافة البيئة التى يعيش فيها الإنسان فالإسلام يحب

النظافة حيث يقول رسول الله (ﷺ) " إن الله تعالى طيب يحب الطيب ، نظيف يحب النظافة ، كريم يحب الكرم . فنظفوا أنفسكم ودوركم ".

واهتم الإسلام بنظافة البيئة وصحتها ولو طبقت تعاليم الإسلام لكانت البيئة الإسلامية أنظف البيئات فى العالم .

وفى هذا المقام يقول الرسول (ﷺ) فى مجال نظافة البيئة " إتقوا الملاعن الثلاث البراز فى الموارد وقارعة الطريق والظل " وقوله (ﷺ) : " نظفوا أفنيتكم ولاتتشبهوا باليهود التى تجمع الأكباء فشى دورهم " .

وقول رسول الله (صلى الله نعليه وسلم) فى نظافة الطرق " من سمى الله ورفع حجرا أو شجرا أو عظما من طريق الناس مشى وقد زحزح نفسه عن النار "

وقوله (ﷺ) " أن تميط الأذى عن طريق الناس لك صدقة "

وقوله (ﷺ) " من أذى المسلمين فى طرقهم وجبت عليه لعنتهم "
ومن روائع الإسلام أنه حرم البصق فى الشوارع أو على الأرض .

الأخطار الناجمة عن القمامة

تعتبر مشكلة القمامة وكيفية التخلص منها من أحدى المشكلات القومية حيث تسببت القمامة فى مشكلات صحية كبيرة .

وتنتج مصر ١٠٫٩٥٣٫١٥٠ طن قمامة سنويا سترتفع كميتها عام ٢٠٠٠ لتصل إلى ١٩٫٣١٠٫٥٠٧ طن قمامة .

وتعتبر القمامة المصرية من أغنى أنواع القمامة فى العالم فى محتواها من المواد العضوية والمواد الصالحة لنمو الحشرات خاصة الذباب والصراصير وكذا لتكاثر الفئران وكما نعلم توفر القمامة لهذه الكائنات درجات الحرارة المناسبة وتوفر الرطوبة وكذا المواد الغذائية اللازمة للنمو ، بالإضافة إلى توفير المكان الناسب لمعيشة الحشرات والفئران .

وحيث إنه يتربى فى القمامة كميات هائلة من الذباب حيث يبلغ إنتاج زوج واحد من الذباب (ذكر وأنثى) خلال الفترة من مارس وحتى نهاية سبتمبر ١٩١ بليون ذبابة ، وينقل هذا الذباب إلى المواطنين أكثر من ٤٢ مرضاً ، كما أنه يتربى فى القمامة كميات كبيرة من الصراصير التى تغزو المنازل مسببة أضراراً صحية واقتصادية طوال العام حيث تنقل للمواطنين أكثر من ٢٠ مرضا ولايخلو منها أى منزل حاليا .

كما أن الفئران قد تتكاثر بكميات هائلة تفوق التصور مما دعى الدولة إلى قيام أكثر من حملتين قوميتين لمكافحتها وتجنب الضرر الاقتصادى الخطير الناجم عن النقص الكبير فى كميات المحاصيل الزراعية أو المحاصيل المخزونة أو الأضرار الاقتصادية الأخرى ؛ حيث إنه لوترك زوج واحد من الفئران لمدة ٣ سنوات فإنه سينتج ٣٥٠ مليون فأر قادرة على نقل أكثر من ١١ مرضاً للإنسان منها أخطر الأمراض وهو مرض الطاعون ، بالإضافة إلى نقص عام فى المحاصيل تزيد على ١٠ ٪ وقد تصل إلى ٥٠ ٪ فى بعض المناطق .

وترجع أسباب تراكم القمامة فى الشوارع والخرابات والمنازل إلى الأسباب التالية :

١ - عدم المشاركة الشعبية فى حل مشكلة القمامة وتحميل عبء هذه المسئولية على الجهات المسئولة .

٢ - عدم توافر مخططات تنفيذية متكاملة وانخفاض كفاءة النظم الحالية .

٣ - قصور الاعتمادات المالية التى تخصص لأعمال جمع القمامة .

٤ - نقص العمالة المدربة وغير المدربة وشيوع المسئوليات بين الجهات المختلفة .

٥ - ارتفاع نسبة الغياب بين عمال جمع القمامة .

٦ - انخفاض معدلات أداء المعدات الميكانيكية نظرا لنقص قطع الغيار أو العجز فى السائقين .

٧ - قيام الزبالين بعملية تدوير القمامة فى أقرب شارع أو قرب خرابة؛ حيث يأخذون مايطلبونه من القمامة ويتركون الباقى فى الشوارع .

٨ - عدم التزام المواطنين بوضع القمامة فى الصناديق المخصصة لها .

٩ - عدم ملاءمة الصناديق لقيام الأطفال بإلقاء القمامة بها مما يدعوهم إلى تركها بجوار الصناديق رغم أن الصناديق فارغة .

١٠ - تجميع القمامة فى مقالب أماكنها غير مناسبة ، مع إدارة غير سليمة

١١ - القصور فى تطبيق القوانين المنظمة لذلك .

١٢ - انخفاض مستوى الوعى البيئى بين الجماهير المنعكس على سلوكياتهم السلبية .

ويقوم بعض الزبالين بإزالة حوالى ٢٥ ٪ من القمامة فى مدينة القاهرة إلا أن بعضهم يقوم بدور خطير فى زيادة مشكلة القمامة حيث يقوم

بالتخلص من كميات كبيرة من القمامة فى الأماكن القريبة من المنازل سواء فى الشوارع ، أم بجوار الصناديق ، أم فى الخرابات حيث يأخذ مايستفيد منه ويترك الباقى .

ونحن هنا لسنا بصدد وضع الأسس الواجب اتباعها لحل المشكلة ولكن سنحاول هنا إيضاح أهم الوسائل التى يمكن استخدامها بنجاح من أجل تجنب الأضرار الناجمة عن القمامة :

١ - ضرورة أن يتواجد فى كل منزل وعاء مغلق يحتوى على كيس من البلاستيك توضع فيه قمامة المنزل ويشترط ألا تبقى هذه القمامة أكثر من يوم لتفادى مايأتى:

أ - نمو الميكروبات .

ب - نمو الحشرات وتكاثرها - خاصة الذباب - فى الوعاء حيث إن الذباب يمكنه أن يكون جيلاً كاملاً فى مدة أسبوع بقمامة المنزل .

جـ - تجنب الرائحة الكريهة الناجمة عن تعفن وتحلل هذه القمامة .

٢ - ضرورة تغطية هذه الأوعية حيث إن الذبابة قادرة على الدخول إلى القمامة من فراغ لايزيد على نصف سم ، سواء فى الكيس ، أم فى الوعاء.

٣ - ضرورة تسليم الزبال كيس القمامة مقفولا قفلا محكما خصوصا إذا كانت عادة ترك القمامة خارج الشقة هى أحد الأساليب المتبعة منعا لمهاجمة القطط والكلاب ويفضل فى الوقت نفسه وضعه فى وعاء كبير مغلق.

٤ - فى حالة إلقاء القمامة خارج المنزل . . يفضل إلقاؤها فى

الصندوق المخصص لها فى كيس مغلق تماما ؛ حيث إن عملية إزالة القمامة والصناديق قد تحتاج إلى أكثر من يوم ، وينتج عن ذلك تربية أعداد كبيرة من الذباب تصل إلى منزلك مرة أخرى محملة بالميكروبات.

٥ - إذا كان فى منزلك حديقة يمكن استغلال هذه القمامة استغلالا جيدا وذلك بعمل حفرة فى الحديقة بعمق ٧٥ سم ثم توضع القمامة (خالية من الحديد والبلاستيك والزجاج) ثم تغطى بطبقة من التربة لاتقل عن ٢٥ سم ثم تترك لمدة شهر لتصبح سماداً عضوياً عالى القيمة يستعمل كسماد عضوى ممتاز لتسميد الخضروات والأشجار .

٦ - ضرورة غسل وعاء القمامة كل أسبوع بالماء المغلى والصابون مع إضافة أحد المطهرات مثل الديتول أو الفنيك لمنع تكاثر الميكروبات بالمنزل وقيام الذباب بحملها إلى المواد الغذائية وجميع أفراد العائلة .

هذا ويجب أن يتعاون جميع سكان المنازل لمنع تكاثر الفئران والصراصير والذباب بعدم ترك القمامة فى المناور أو على السلم وذلك بعمل مايلى :

١ - تركيب ماسورة من البلاستيك أو الصاج غير القابل للصدأ تصل إلى كل دور من الأدوار .

٢ - يتم عمل فتحة عند كل دور ذات غطاء عن طريقها يتم التخلص من القمامة فى هذه الماسورة المقفلة من أعلى .

٣ - يتم تركيب وعاء كبير أو أكياس بلاستيك كبيرة تسع قمامةجميع السكان يتم تجميع القمامة بها .

٤ - تقسيم العمل بين السكان للتخلص من هذه الكمية من القمامة يوميا سواء عن طريق الزبالين ، أم عن طريق الشركات المتخصصة ، أم عن طريق الجهات المسئولة .

٥ - يراعى تطهير المواسير كل فترة - لاتزيد على شهر - ببعض المواد المطهرة مثل الكيروسين أو الفنيك أو الديتول أو بعض المبيدات الحشرية والفطرية .

٦ - يقوم جميع السكان بعمل حملة للقضاء على الصراصير والفئران مرتين فى السنة خلال شهرى : مارس وسبتمبر من كل عام .

ولو اهتم المسلمون بنظافة البيئة فيمتنعون عن إلقاء القمامة فى البيوت والشوارع ، وأزالوا الأذى عن طريق الناس ، وامتنعوا عن التبول والتبرز فى الشوارع ، واعتبروا من يفعل ذلك مستحقا للعنة .. لما وجدنا هذه الكميات الهائلة من القمامة فى الشوارع ولما وجدنا هذه الأعداد الهائلة من الذباب والفئران التى تنقل الأمراض للإنسان وتكلف الدولة أكثر من ٦٠٠مليون جنيه لمكافحة الأمراض .

كما أن الضرر والفساد قبل حدوثه أولى من معالجته بعد حدوثه ، والقاعدة الفقهية تقول "درء المفاسد مقدم على جلب المصالح" ولقد جاء فى الأثر " الخلق كلهم عيال الله وأحبهم إلى الله أنفعهم لعياله ".

الفصل السابع

التدخين من وجهة نظر الدين

إذا كان الإسلام يحرص على حماية البيئة والمحافظة عليها لخير الإنسان فإنه أيضا يحرص على الإنسان نفسه حيث يقول رسول الله " المؤمن القوى خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف " واهتم الإسلام بصحة الإنسان ليكون قويا . ولقد أثبتت الإحصائيات أن أكثر من ٣٧ ٪ من الذكور يدخنون وأن نسبة المدخنين من الإناث هي ١ ٪ فقط وحيث إن نسبة الأطفال أقل من ١٢ سنة طبقا لتعداد ١٩٨٦ هي ٣٤ ٪ ... فإن نسبة المدخنين أكثر من ٥٠ ٪ من المواطنين . أكدت الإحصائيات أن أكثر من مليوني شخص يموتون سنويا على مستوى العالم من الأمراض الناجمة عن التدخين ورغم ذلك تبلغ مساحة الأرض المنزرعة بالتبغ في العالم ٤٫٢ مليون هكتار.

ولقد بدأ الاهتمام بالآثار السيئة للتدخين عام ١٩٤٨ عندما اكتشفت الجمعيات الطبية لمكافحة السرطان في أمريكا علاقة سرطان الرئة بالتدخين فلقد اكتشف العلماء أن دخان السجائر يحتوى على أكثر من ٤٠٠ مادة ضارة بصحة الإنسان منها :

١ - مادة النتروزبيرات وهي مادة مسببة للسرطان .

٢ - القطران وهو الذى يتميز باللون الأسود الداكن وهو مسئول عن إصابة الإنسان بسرطان الرئة .

٣ - مادة النيكوتين وقد وجد أن كمية من النيكوتين تعادل ٦٠ مليجرام كافية لقتل إنسان إذا حقنت فى الإنسان .

٤ - أول أكسيد الكربون وهو غاز عديم اللون والرائحة ينافس هذا الغاز الأكسوجين أثناء عملية التنفس حيث يقل معدل أخذ الأكسوجين بنسبة ٢٠ ٪ .

٥ - ثانى أكسيد الكربون وهو ضار بعملية التنفس .

٦ - غاز كبريتيد الهيدروجين بكمية قليلة .

٧ - النشادر .

٨ - جميع أنواع المبيدات المستخدمة فى الزراعة .

٩ - حامض الكربونيك .

١٠ - كربون ورق السجائر .

١١ - بعض الأحماض مثل حامض التتريك والخليك والفورميك .

وللتدخين آثار جانبية أهمها سرعة نبضات القلب واضطراب التنفس وقد تؤدى إلى انقباض الشريان التاجى مسببا الإصابة بالذبحة القلبية كما يؤثر التدخين على الأعصاب المحركة للأعصاب وتسبب جفاف الحلق والتهابه وسوء الهضم وتقلل إفرازات المعدة .

ولقد أثبتت البحوث أن من بين ١٥٠٠ حالة مصابة بسرطان الرئة كان ١٤٩٢ من المدخنين .

ولقد أثبتت البحوث أيضا أنه بالنسبة للمدخنات يؤثر التدخين على

فسيولوجيا الجسم حيث تصل مواد التدخين مع لبن الأم إلى الأطفال كما أنه يصل أيضا إلى الجنين أثناء الحمل حيث تنتقل هذه المواد عبر الدم إلى الجنين، وتسبب نواتج التدخين له سرعة ضربات قلبه مع احتمال حدوث تشوهات بالجنين .

وعادة مايحرم المدخن نفسه من ٢٠ ٪ من الأكسوجين اللازم للحياة نظرا لوجود غاز أول أكسيد الكربون الذى ينافس الأكسوجين مما يؤثر على حيويته ونشاطة . وتقابلنا عادة مشكلتان :

١ - المشكلة الأولى : تواجد مدخنين فى الحجرة أو المكتب أو الأوتوبيس أو وسائل المواصلات أو السينما وفى جميع هذه الحالات يتساوى المدخنون وغير المدخنين حيث يستنشق الجميع المواد الضارة ولكن بدرجة مختلفة قليلا أو كثيراً " ومن لم يهتم بأمر المسلمين فليس منهم " وفى هذه الحالة يجب أن تتاح لعدم المدخنين أماكن خاصة بهم أو تفتح لهم النوافذ من أجل تقليل كمية الآثار الضارة .

٢ - المشكلة الثانية : هى مشكلة المدخن نفسة . ونلخص فيما يلى أهم الوسائل العملية للوقاية من خطر التدخين :

أ - ضرورة الإيقان بأن التدخين ضار بالصحة العامة ولابد من الإقلاع عن التدخين عملا بقول رسول الله " ولاتلقوا بأيديكم إلى التهلكة "وقول رسول الله " لاضرر ولاضرار " والقاعدة الفقهية تقول " درء المفاسد مقدم على جلب المصالح "

ولايأتى ذلك إلا بالاقتناع والاستجابة والاستمرارية ، ويمكن أن تسهم

الوسائل الآتية فى الإسراع فى الامتناع عن التدخين :

١ - استخدام أنواع خاصة من اللبان تحتوى على مادة مشابهة للنيكوتين.

٢ - استخدام أقراص سكرية أو مضمضة أو غسيل قابض للفم .

٣ - استعمال أقراص كيماوية مثل الوبيدان ولا تستعمل إلا تحت إشراف الطبيب .

وقد يزعم البعض أن التدخين لم يكن معروفا ولم يأت ذكره فى التوراة أو الإنجيل أو القرآن أو الأحاديث النبوية ولكن هناك قواعد فقهية عامة تقول بأن الأشياء التى تضر الصحة العامة حتى ولو كانت غير مسكرة أو فاقده للوعى تعتبر مكروهة من وجهة نظر الدين .

وحيث إنه قد ثبت أن التدخين له تأثير خطير على الصحة فيمكن أن يدخل فى نطاق المحرمات حيث يقول الله تعالى " ولاتلقوا بأيديكم إلى التهلكة " وذلك بعد أن ثبت :

أ - ضرر التدخين على الصحة العامة .

ب - فقد جزء كبير من المال دون فائدة للجسم .

جـ - قد يؤدى إدمانه إلى إهمال البعض لأحد أمور الدين مثل الصوم.

الفصل الثامن

حماية النفس من الحشرات والفئران من وجهة نظر الدين

قضت حكمة الله أن يستخلف الإنسان فى الكون ، وأعطاه حق الاستثمار والانتفاع والتسخير ، كما حث الإنسان على عدم إفساد البيئة بإخراجها عن طبيعتها الملائمة لحياة الإنسان ، ولايجوز له أن يستثمر تلك الموارد أو ينتفع بها بشكل غير رشيد يفسد الإنسان أو يعرض البيئة للضرر.

إلا أن الإنسان قام بتلويث البيئة بكثير من مخلفاته الصلبة فى صورة قمامة أو نفايات المواد العضوية أو المجارى أو روث الماشية أو التبرز أو التبول فى الطرق وبجوار الموارد المائية مما نتج عنه اختلال التوازن الطبيعى لبعض الكائنات الشديدة الخطورة على الإنسان والحيوان ، وأذكر على سبيل المثال لاالحصر :

١ - الذباب

تبلغ كمية القمامة التى ينتجها الإنسان فى مصر ١٠ مليون طن فى العام من القمامة المحتوية على نسبة عالية من المواد العضوية الصالحة

لتربيه وتغذية الذبابة المنزلية ، والتى توفر لها الدفء المناسب أثناء عملية التحلل وتوفر لها الرطوبه المناسبة ، كما أن الذبابة المنزلية تعتبر مؤشرا لإنخفاض المستوى الاجتماعى ؛ فهى تتواجد بكثرة فى البيئات التى تحتوى على كميات هائلة من المواد العضوية المتحللة ، سواء قمامة ، أم أسمدة ، أم روث ، أم مخلفات حيوانية ، أم نباتية . وتعتبر الذبابة المنزلية من أهم الحشرات الشائعة فى العالم وهى أخطرها فى نقل الأمراض للإنسان .

وتكمن خطورة الذبابة فى قدرتها الفائقة على التكاثر فعلى سبيل المثال.. فهى تتكار بسرعة رهيبة ؛ فيصل إنتاج زوج واحد من الذباب (ذكر وأنثى) خلال المدة من شهر مارس حتى نهاية شهر سبتمبر إلى ١٩١ بليون ذبابة ويمتاز الذباب بوجود أعداد هائلة من الشعيرات تغطى جسم الحشرة وتحتوى هذه الشعيرات على آلاف من الميكروبات حيث بلغ مايمكن أن تحمله ذبابة واحدة ٦ مليون ميكروب .

والذباب لايفرق بين الجاتوه والتفاح والبراز والقمامة والعسل والسكر والمواد الغذائية والحيوانات النافقة والمجارى والعين والجروح ؛ فإنه عادة ما ينقل إلى الإنسان ٤٢ مرضاً خطيرا ، إما بالطرق الميكانيكية حيث تحمل هذه الميكروبات على الشعيرات . ، وإما تنقلها داخل معدتها حيث تتكاثر هذه الميكروبات .

ومن أخطر العادات الموجودة فى الذبابة االمنزلية أنها دائما تقوم بعلمية استرجاع كمية السوائل من داخل معدتها حيث يحتوى هذا السائل على إنزيمات وأعداد كبيرة من الميكروبات ثم يقوم بعملية هضم مبدئى خارج الجسم، ثم تعيد امتصاصة . وبهذه الطريقة تقوم بنقل عديد من الأمراض

لانتقالها إلى القمامة والبراز والحيوانات النافقة والأجزاء المريضة من الإنسان مثل الأعين والجروح .

ولذلك فهى تنقل للإنسان عديداً من الأمراض الخطيرة ، أهمها : الدوسنتاريا البكتيرية ، والدوسنتاريا الأميبية ، والكوليرا ، والتيفود ، والباراتيفويد ، والسل ، والجمرة الخبيثة ، والطاعون الدملى ، والرمد ، والتراكوما ، والسيلان ، والتسمم الدموى ، والجزام ، والخراجات ، والغرغرينا ، وسرطان المستنقعات فى الخيول ، والشلل فى الأبقار ، كما تنقل عديداً من الديدان الطفيلية مثل الديدان الأسطوانية والشريطية والديدان الدبوسية والإسكارس والإنكلستوما وغيرها من الأمراض .

وعادة ماتتربى هذه الحشرة على الروث والبراز والقمامة والحيوانات النافقة وتجد فى هذه المواد الحرارة والرطوبة والمواد الغذائية اللازمة لنموها.

وتضع الأنثى عدة آلاف من البيض على هذه المواد ، ويفقس البيض فى مدة لاتزيد على ٣٠ ساعة حيث تخرج يرقات تتغذى على مواد عضوية لمدة ٣ -٧ أيام ، ثم تتحول إلى عذارى تبقى لمدة ٣ -١٠ أيام : حيث تتحول إلى حشرات كاملة حيث يحتاج الجيل الواحد إلى أسبوع واحد عند الظروف الملائمة ، وبالتالى تنتج الأنثى أعداداً هائلة من الذباب فى مدى أسبوع واحد ، حيث يتراوح عدد البيض الذى تضعه الأنثى الواحدة من ١٠٠ر٣ إلى ٦١٠ر٨١ بيضة .

هذا ويمكن للذبابة أن تنتج جيلاً كاملاً من الذباب فى المنازل إذا تركت القمامة فى المنزل لمدة أسبوع واحد .

هذا ويمكن أن تتربى كميات كبيرة من الذباب فى مناور المنازل المحتوية على كمية كبيرة من القمامة وكذا فى الخرابات المجاورة للمنازل والتى تحتوى على كميات من القمامة كما أصبحت القمامة المتراكمة فى صناديق القمامة الموزعة فى الشوارع مصدرا رئيسيا لأعداد هائلة من الذباب نتيجة لبقاء القمامة فى الشوارع عدة أيام . ولقد لعبت الذبابة المنزلية دورا هاما فى نقل كثير من الأمراض الوبائية مثل الكوليرا والتيفويد فى مصر عدة مرات بشكل وبائى ؛ مما دعى الدولة إلى عمل برامج قومية لمكافحة الذباب.

والمتتبع للحالات المرضية فى المستشفيات يجد أن الذبابة المنزلية تلعب فى نقلها دوراً مباشراً أو غير مباشر .

ويمكن تلخيص أهم الوسائل العملية للوقاية من ضرر الذبابة المنزلية فيما يأتى :

اولا : عقائديا بتنفيذ أقوال رسول الله (ﷺ) :

" إن الله تعالى طيب يحب الطيب ، نظيف يحب النظافة ، كريم يحب الكرم .. فنظفوا أفنيتكم ودوركم ".

" نظفوا أفنيتكم ولاتتشبهوا باليهود التى تجمع الأكباء فى دورها "

" من سمى الله ورفع حجرا أو شجرا أو عظما عن طريق الناس مشى وقد زحزح نفسه عن النار "

" من آذى المسلمين فى طريقهم وجبت عليه لعنتهم "
" أن تميط الأذى عن طريق الناس لك صدقة "

" إتقوا الملاعن الثلاث .. البراز فى الموارد وقارعة الطريق والظل "

" ومن غسل سخيمته على طريق من طرق المسلمين فعليه لعنة الله والملائكة والناس أجمعين "

" إوكئوا قوبكم واذكروا إسم الله . غطوا آنيتكم ، واذكروا اسم الله "

" غطوا الإناء وأوكئوا السقاء فإن فى السنة ليلة ينزل فيها وباء لايمر بإناء ليس عليه غطاء أو سقاء ليس عليه وكاء إلا نزل فيه من ذلك الوباء "

" إتقوا الذر فإنه فيه النسمة "

ثانيا : بطرق المكافحة المتكاملة :

١ - تركيب سلك على النوافذ والأبواب كوسائل ميكانيكية للحد من وصول الذباب إلى الإنسان .

٢ - استخدام صاعقات الحشرات الكهربائية مع مراعاه عدم تعريض العين مباشرة للأشعة فوق البنفسجية .

٣ - استخدام الطعوم السامة الجاذبة سواء الكيماوية ، أم الجنسية لجذب الذباب الموجود بالمنزل كما أوضحنا فى الأبواب السابقة .

٤ - استخدام الأغطية السلك لتغطية جميع المواد الغذائية منعا لتعرضها للذباب .

٥ - ضرورة غسيل جميع اللحوم والأسماك والخضروات والفاكهة والمواد الغذائية بالماء والصابون لتجنب الميكروبات التى ينقلها الذباب إليها.

٦ - ضرورة تغطية أوعية القمامة فى المنازل وخارج المنازل وعدم

تعريضها للذباب حتى لاتتكاثر عليها .

٧ - تجنب إلقاء قمامة بالشوارع أو بير السلم أو الخرابات .

٨ - استخدام المضارب البلاستيك فى قتل الذباب

٩ - استخدام المواد الجاذبة الجنسية لجذب الذباب وقتله وهى متوفرة بالأسواق.

١٠ - استخدام نبات البرنوف ونبات البيت وزيت الصنوبر وحشيشة الليمون لطرد الحشرات .

١١ - استخدام الشرائط اللاصقة التى تحتوى على مواد جاذبة للذباب وأخرى لاصقة .

١٢ - ضرورة غسل الأيدى بالماء والصابون قبل الأكل .

٢ - الصراصير

يرجع تاريخ الصراصير إلى ٢٥٠ مليون سنة ، وهى حشرات تفضل المعيشة فى الأماكن الرطبة الدافئة حيث تفضل المطاعم والمطابخ ودورات المياه ويوجد من الصراصير ٤٠٠٠ نوع أهمها فى مصر ثلاثة أنواع من الصراصير تنتشر فى البيئة المصرية وهى : الصرصور الأمريكى وهو أكبر أنواع الصراصير وأنشطها لونه بنى محمر له أجنحة كبيرة يستعملها فى الطيران يتواجد بكثرة فى البالوعات ودورات المياه والمطابخ .

أما الصرصور الألماني فهو من أكثر الأنواع تواجداً بالمطابخ فى المنازل والمطاعم وهو صغير الحجم أصفر اللون مع وجود خطين طوليين على الجسم وهو يتواجد بكثرة ليلا ونهارا ويتجمعات كبيرة .

أما الصرصور الشرقى فهو كبير الحجم بنى غامق أو أسود لاتوجد

للأنثى تقريبا أجنحة أما فى الذكر فهى تغطى جزءاً من حلقات البطن وهو بطىء الحركة وبطيل المكوث فى دورات المياه والبالوعات وصناديق القمامة وهو أقل انتشارا من النوعين السابقين .

والصراصير من الحشرات الخطيرة فى نقلها للأمراض للإنسان حيث تقوم بنقل كثير من مسببات الأمراض ميكانيكيا عن طريق الشعيرات التى تغطى جسمها.

كما أن من عاداتها السيئة جدا أنها تقوم باسترجاع جزىء من اللعاب وسوائل المعدة على المواد الغذائية قبل التغذى عليها ، كما أنها دائما ماتتواجد فى بالوعات المجارى وكذا القمامة بما فيها من ميكروبات ، وتنتقل مباشرة إلى المواد الغذائية فى المطابخ حيث إن لديها القدرة أن تتغذى على كثير من المواد الغذائية من حبوب ومنتجات سكر وشيكولاتة ولحوم ومنتجات ألبان وجلود ومواد نشوية و فاكهة وخضر.

كما أن من العادات السيئة جدا التبرز المباشر على المواد الغذائية حيث تمر الميكروبات دون أن تتأثر بالعصارة الهاضمة وتخرج كما هى لتلوث المواد الغذائية .

وعادة تحمل الأنثى كيس البيض الذى يحتوى على عدد كبير من البيض وتلصقه فى أركان الحجرات أو الدواليب أو فى البالوعات أو فى أى مكان على الحائط حيث تقوم الأنثى بتغطيته بجزء من المادة المغطية للجدران بقصد حمايته من الأعداء الحيوية . يفقس البيض إلى حوريات تبقى حول كيس البيض لمدة يوم ، ثم تتفرق حيث ستتحول بعد عدة إنسلاخات إلى حشرات

كاملة تعيد دورة الحياة .

وتزداد الصراصير فى أعدادها خلال شهرى مارس وسبتمبر .

وتنقل الصراصير للإنسان مجموعة كبيرة من الأمراض تبلغ فى مجموعها أكثر من ٤٢ مرضاً أهمها مايأتى :

مرض الجذام - مرض الطاعون الدملى - الدوسنتاريا - حب الشباب - بيكروب أيكولاى - السلمونيلا - التيفويد - السل - الكوليرا - الحمى الشوكية - الدفتيريا - الجمرة الخبيثة - التيتانوس - والانتاميبا هستوليتكا - وأمراض حساسية الجلد والعيون كما تنقل عدداً من الديدان مثل الديدان الشريطية والإسكارس والإنكلستوما ، كما أنها تعتبر عائلا وسيطا لكثير من الديدان الأسطوانية والشريطية . هذا وتعتبر رائحة الصراصير أو ملامستها للإنسان سببا فى بعض أمراض الحساسية لدى بعض المواطنين .

ويمكن تلخيص أهم الوسائل العملية للوقاية من ضرر الصراصير فيما يأتى :

١ - عقائديا : باتباع تعاليم الدين السابق ذكرها فى حالة الذبابة المنزلية.

٢ - وضع القمامة فى أوعية مغلقة .

٣ - النظافة التامة ومنع وجود فضلات طعام بالمطبخ .

٤ - عمل موانع مثل سد أسفل الأبواب وسد أية فتحات تسمح بدخول الصراصير من خارج المنزل .

٥ - عمل شبك من السلك على الشبابيك والأبواب .

٦ - تغطية البالوعات بشبك سلك .

٧ - جمع أكياس بيض الصراصير وإعدامها .

٨ - يفضل مكافحة الصراصير بالطعوم السامة التى تتكون من جريش ذرة وعسل أسود ومبيد بنسبة ١ ٪ كما سبق أن ذكرنا .

٩ - فى حالة ضرورة استخدام المبيدات يفضل استخدام المبيدات تعفيرا فى صورة بودرة حيث تخلط كمية من المبيدات مثل الجامكسان واللندين مع كمية كبيرة من بودرة التلك ويتم تعفير الأماكن القريبة من زوايا الحوائط والأركان عن طريق عفارة أو عن طريق وضع البودرة والمبيد فى قطعة من الشاش وتعفير هذه الأماكن جيدا بالمبيد وترك المبيد لمدة ثلاثة أيام قبل إزالته مع ضرورة اتباع الإجراءات اللازمة للحفاظ على صحة الموجودين بالمنزل كما سبق أن أوضحنا .

هذا ويفضل تغطية القمامة الموجودة داخل المنزل وعدم السماح بتراكم القمامة فى المناور وبجوار المصانع منعا لتربية أعداد من الصراصير تنتقل إلى المنازل .

ويفضل عمل برنامج مكافحة جماعية لجميع السكان مرتين فى السنة للقضاء على الصراصير فى وقت واحد .

٣ - البعـــوض

يوجد فى العالم أكثر من ٣٠٠٠ نوع من البعوض الذى يعتبر من الد أعداء الإنسان والحيوان ويسبب له القلق الشديد الناتج عن الوخز المؤلم وامتصاص الدم بالإضافة إلى كونه ناقلا لمجموعة خطرة من الأمراض مثل

الملاريا والحمى الصفراء وحمى الدنج ومرض الفيل .

ولقد ازدادت كثافة البعوض بدرجة كبيرة جدا نظرا لقيام تجمعات سكنية عشوائية خالية من الصرف الصحى حيث تتربى أعداد هائلة من البعوض فى مياه الصرف مما أدى إلى انتشاره فى أماكن ذات مستوى راق مثل الزمالك والمعادى ومصر الجديدة بالإضافة إلى تواجده بدرجة مقلقة فى كثير من القرى خاصة التى تزرع الأرز وقد دعى ذلك الحكومة إلى القيام بأكثر من حملة قومية لمكافحته باستخدام الطائرات فى رش بؤر توالده وكذا رش محافظات كاملة بقصد تخفيض أعداده إلى درجة كبيرة حيث تصل كثافته إلى عشرات أضعاف ماتسمح به هيئة الصحة العالمية .

والبعوضة الأنثى من الحشرات التى تمتص دم كل من الإنسان والحيوان ولذلك تنقل إليه مجموعة كبيرة من الأمراض التى تتواجد فى الدم . ويشك بعض الباحثين فى احتمال نقلها لأخطر أمراض العصر ، ألا وهو مرض الإيدز . ولايمكن للأنثى أن تضع بيضا إلا أذا امتصت جزءاً من الدم حيث تضع بيضها فى المصادر المائية المحتوية على بقايا عضوية خصوصا مياه المجارى والمصارف والمياه الراكدة . ويمكن أن تتربى فى أية كمية مياه فى الحديقة ويفقس البيض إلى يرقات تتنفس الهواء الجوى من فوق سطح الماء ثم تتحول إلى عذارى ثم حشرات كاملة .

ويوجد في مصر ثلاثة أجناس من البعوض هى :

١ - جنس البعوض الخبيث (أنوفيليس) : وهو ينقل ثلاثة أنواع من الملاريا الثلاثة والملاريا الثلاثية البيضاوية الخبيثة والملاريا الرباعية ، كما ينقل مرض فلاريا الكلاب وفلاريا الخيل وفيروس التهاب المخ فى الخيول.

٢ - البعوض العادى (الكيولكس) : وينقل مرض الفيل فى الإنسان وجميع أنواع فلاريا الطيور وفلاريا الكلاب والخيل وزهرى الطيور وطاعون الخيل .

٣ - البعوض المبرقش (ايدس) : وينقل مرض الفيل فى الإنسان والحمى الصفراء ويصيب الفيروس القردة والإنسان و ينقل أيضا حمى الدنج والتهاب المخ الشرقى وفيروس التهاب المخ الغربى وملاريا الطيور وزهرى الطيور وفلاريا الكلاب .

وينقل بعوض الإيدس مرض الفيل والذى تعيش ديدانه فى الجهاز الليمفاوى فى الإنسان وخاصة فى الأوعية االليمفاوية والغدد الليمفاوية فى الأطراف وأسفل البطن .

وينتشر هذا الطفيل فى القرين ورشيد وأبو رواش وكفر الغطاطى والخانكة وميت غمر .

وتصيب الميكروفلاريا - وهى يرقات صغيرة - الغدداللبمفاوية وتصل إلى تيار الدم ، وتبقى فى الدم إلى أن يمتصها البعوض ، وعادة ماتتواجد هذه الديدان فى الأوعية الدموية السطحية أثناء الليل فقط ، من الساعة ١٠ مساءً وحتى الساعة ٢ صباحا ، وتهاجر مرة ثانية إلى الأوعية الداخلية أثناء النهار ، وتخترق اليرقات معدة البعوض لتعيش فى عضلات الصدر ، ثم تهاجر مرة ثانية بعد حوالى ثلاثة أسابيع إلى أجزاء الفم ، وعادة .. تدخل الدم عندما تثقب الأنثى جلد الإنسان ، ومنه تصل إلى الدورة الدموية ثم الغدد الليمفاوية .

هنا وتسبب الدودة إختلالاً فى الجهاز الليمفاوى ، وتسد الأوعية الليمفاوية وينشأ عن ذلك مرض الفيل إذا سدت الديدان عددا كبيراً من الأوعية الليمفاوية كمافى السيقان والأذرع والثدى والصفن وتظهر أعراض المرض فى صورة تضخم كبير جدا للجلد والأنسجة التى تحت الجلد كما أن القرح التى تحدثها الدودة تؤدى إلى عدوى الجلد بالبكتيريا الضارة .

ويمكن تلخيص أهم الوسائل العملية للوقاية من ضرر البعوض فيما يأتى:

١ - عقائديا باتباع تعاليم الدين الإسلامى السابق ذكرها فى حالة الذبابة المنزلية .

٢ - ضرورة تركيب موانع تمنع دخول البعوض إلى المنازل مثل تركيب سلك على الأبواب والنوافذ .

٣ -إستخدام الأجهزة التى تصدر موجات فوق صوتية لطرد البعوض .

٤ - تجنب فتح الأبواب أو النوافذ بعد الغروب ؛ منعا لدخول البعوض.

٥ - استعمال الصواعق الكهربائية للبعوض .

٦ - استخدام بعض النباتات الطبية حرقا لطرد البعوض مثل نبات البردقوش ونبات البيت وزيت الصنوبر .

٧ - استخدام المضارب فى قتل البعوض .

٨ - هذا ويفضل عدم استخدام المبيدات منعا للضرر غير المباشر وفى حالة الاضطرار إلى استعماله تراعى الاحتياطات التى سبقت الإشارة إليها فى اتقاء أخطار استعمال المبيدات فى المنازل .

وفى حالة تواجد مصادر مائية راكدة أو مصارف أو ترنشات مجار .. يفضل إضافة كمية من الكيروسين أو السولار أو الزيوت المعدنية بقصد قتل

اليرقات والعذارى والبيض وذلك بمعدل عُشْر لتر لكل متر مربع من السطح .

هذا وفى حالة الضرورة الشديدة لاستخدام المبيدات يفضل استخدام المبيدات التى من أصل نباتى مثل البيرثرم والتى تعتبر من المبيدات غير الضارة بالإنسان .

٤ - الفئران

تعتبر الفئران من الحيوانات الذكية جدا التى تتكاثر بشكل مخيف حيث يبلغ نسل زوج من الفئران (ذكر وأنثى) خلال ثلاث سنوات ٣٥٠ مليون فأر وخلال ٥ سنوات ٥٦٠ مليون فأر . وتعيش الفأرة سنتين أو ثلاث ، وتبلغ الفأرة فى الشهر الثالث وتلد كل ثلاثة أسابيع وتلقح الأنثى بعد ساعات من الولادة ، ويتراوح عدد الأولاد فى كل مرة من ٤ - ٢٠ فأراً .

والفأرحيوان شديد الذكاء ذو حساسية قوية للشم وهو فائق الدهاء والحرص يعيش عادة معيشة اجتماعية .

ويوجد عدة أنواع من الفئران : فأر الحقول الزراعية ، والفأر الأسود والاسكندرانى ، وفأر الأسقف ، والفأر النرويجى أو فأر السفن ، وفأر المنازل الريفية ، وفوَيرة المنازل .

ويتواجد الفأر عادة فى المنازل والمطابخ ودورات المياه وحجر النوم وفى مواسير المجارى وينقل إلى الإنسان أكثر من اثنى عشر مرضا بطريقة ميكانيكية أهمها الطاعون والحمى الصفراء والتيفوس والجدرى .

وتلعب القمامة المتناثرة فى المنازل والشوارع دورا هاما فى تربية أعداد

هائلة من الفئران حيث انها توفر لها مصدرا للدفء والاختباء كما أنها مصدر للمواد الغذائية اللازمة لنموها .

وتلعب الفئران دورا هاما فى نقل البراغيث للإنسان حيث تعتبر مسئولة عن نقل مرض الطاعون الذى يصيب الفئران ، وتعتبر عائلاً مخزناً له ، وتنقله إلى الإنسان ، كما أن هذا المرض يمكن أيضا أن ينتقل من براز البرغوث إلى الإنسان .

وتنقل الفئران أيضا - سواء الفئران المنزلية ، أم فئران الغيط - مرض التيفوس إلى الإنسان عن طريق البراغيث .

ومن عادة الفئران القرض حتى ولو كانت غير جائعة ، ولقد أثبتت البحوث أن الفئران تموت إذا لم تقم بعملية القرض حيث لابد أن تنبرى قواطعها الأمامية طالما تقترض ، وإذا تغذت على غذاء غير جاف لمدة طويلة تطول هذه القواطع إلى الدرجة التى تمنع الحيوان من الأكل وبالتالى تؤدى إلى موته .

وتتلخص أهم الوسائل العملية للوقاية من خطر الفئران فيما يلى :

أولا : الطرق الوقائية

١ - عقائديا باتباع تعاليم الدين الإسلامى السابق ذكرها فى حالة الذبابة المنزلية .

٢ - النظافة العامة وعدم ترك مخلفات غذائية مكشوفة أمام الفئران .

٣ - يجب تبطين الأبواب والشبابيك بصفائح لمنع قرض الفئران .

٤ - يجب عمل موانع ميكانيكية لدخول الفئران من النوافذ والأبواب

بإستخدام النوافذ السلك .

٥ - ضرورة سد جميع الجحور بالأسمنت والزجاج لمنع الفئران من عمل حفر .

ثانيا : الطرق العلاجية

أ - باستخدام المصائد

يفضل وضع المصائد بالمنازل بأعداد مناسبة مع توفير مادة غذائية مفضلة لدى الفأر على أن توضع بجوار الحوائط وفى مسار الفئران . هذا وتفضل الفئران المواد الغذائية الموجود بها الثوم مثل السمك المقلى والطعمية والخيار والطماطم مع ضرورة غسل المصائد بالماء المغلى والصابون حيث إن الفئران من الذكاء بحيث لاتدخل مصيدة تم قتل فأر داخلها ، ويجب إغراء الفئران بتغيير نوعية الأكل بالمصيدة باستمرار .

ب - بإستخدام الطعوم السامة

تعتبر الطعوم السامة من أفضل طرق مكافحة الفئران إلا أنه نظرا لكونها شديدة الذكاء فيجب وضع النقاط التالية فى الاعتبار :

١ - يجب أن تكون مادة الطعم مختلفة عما هو موجود بالمنزل من مواد غذائية لتكون جاذبة للفئران ويعتبر السمك المقلى والطعمية واللحم المفروم والبيض والجبن والطماطم والخيار ضمن هذه المواد الجاذبة.

٢ - من عادة الفئران تفضيل الأكل من أماكن مغطاة . وليس فى أماكن مكشوفة لذلك يفضل وضع الطعام تحت أجزاء من الفخار أو الأنابيب على شكل n مفتوحة الطرفين قطرها لايقل عن ١٠ سم من الفخار أو البلاستيك

أو الخشب أو تحت أنابيب فخارية أو مواسير فخار .

٣ - إن مكان وضع الطعام مهم جدا فيجب أن يوضع الطعام فى المكان الذى تمر فيه الفئران وبعيدا عن الحائط بحوالى ١٠ سم . ولتحديد أماكن الفئران وطرق تجولها فى المنزل يمكن تعفير الأرضيات ببودرة تلك أو أى مسحوق أبيض لمعرفة أماكن تحرك الفئران وأعدادها وكذا أحجامها .

وللوصول إلى نتائج جيدة فى المكافحة يجب اتباع التالى :

أ - وضع طعم خالٍ من السموم من نفس نوعية الطعم الذى سوف يستخدم فى معالجة الفئران لمدة سبعة أيام متتالية مع تغييره يوميا ومعرفة الأماكن التى تزورها الفئران للتغذية وكمية مايتم فقده من الطعم .

ب - فى اليوم الثامن يزال الطعم الخالى من السموم ويضع الطعم السام ويقدر ماتم فقده من هذا الطعم .

جـ - يتم الاستمرار فى وضع الطعوم السامة لمدة ٧ - ١٠ أيام متتالية ، إلى أن تقل كمية الطعم المستهلك فى الغذاء .

تركيب الطعوم السامة

- يعتبر فوسفيد الزنك من الموادالسامة الشديدة التأثير على الفئران إذا اتبعت طريقة المكافحة السليمة ، ويفضل إستخدامها بمعدل ٣٠ جرام فوسفيد زنك لكل كيلوجرام من المادة الغذائية .

- كما أن نبات بصل العفصل - الموجود طبيعيا فى الصحراء الغربية وعند العطارين - يعتبر من المبيدات النباتية التى لاتؤثر على الإنسان إطلاقا، وعادة يستعمل خلطا مع المواد الغذائية بمعدل ١٥٠ جراماً لكل

كيلوجرام مادة غذائية .

- ولقد ظهرت فى الأسواق مجموعة من المبيدات الفعالة فى هذا المجال، تستعمل خلطا مع المواد الغذائية أهمها المواد المسيلة للدم فى الفئران والتى تسبب موتاً بطيناً.

وفى جميع الأحوال يجب أن يتم عمل الطعوم السامة يوميا طازجة وأن تكون بعيدة عن أيدى الأطفال والإنسان وكذلك الحيوانات المستأنسة ، وأن توضع بكميات ثابتة فى أماكن محدودة ، وتُجمع الفئران الميتة يوميا .

جـ - باستخدام أجهزة الموجات فوق الصوتية

ظهرت فى الأسواق أجهزة تصدر موجات فوق صوتية تقوم بعملية طرد الفئران خاصة فى الأماكن المغلقة مثل المخازن والمنازل ، وتعتبر - إلى حد كبير - ذات فاعلية فى طرد الفئران وعدم استمرار وجودها فى هذه الأماكن. وتمتاز هذه الطريقة بعدم استخدام أية مواد سامة كما تمتاز بالاستمرارية حيث لاتتطلب أى مجهود بخلاف تشغيل الجهاز كهربائيا .

د - باستخدام المركبات المسيلة للدم

حيث تمكنت مصانع المبيدات من إنتاج مبيدات تتسبب فى إسالة الدم الذى يتسبب عنه حدوث نزيف من الشعيرات الدموية ، وينتج عن استمرار هذا النزيف موت الفأر بعد مدة قد تصل إلى ثلاثه أسابيع وليس موتا فجائيا.

الفصل التاسع

حماية النفس من الأمراض الطفيلية التى تصيب الحيوانات المستأنسة

لقد شاء الله تعالى أن يوظف بعض المخلوقات لخدمة الإنسان فخلق الله كثيراً من الكائنات التى تتميز بالجمال أو الوفاء أو الرقة دعت الإنسان إلى الرغبة فى اقتنائها نذكر منها على سبيل المثال الطيور مثل الكناريا أو العصافير أو الببغاوات أو الحيوانات مثل النسناس والقرد والكلب والقط والحصان .

ولسوء الحظ فإن كثيراً من هذه الكائنات تحمل أمراضا وطفيليات مشتركة تصيبها وتصيب الإنسان .

وسنسوق هنا بعض الأمثلة الخطيرة لهذه الطفيليات والأمراض التى تصيب كل من هذه الحيوانات ، وفى الوقت نفسه تصيب الإنسان .

فالكلب يلعب دورا هاما فى إصابة كل من الحيوان والإنسان بالدودة الشريطية المسماة إيكينوكوكس وهى تصيب ٩٠ ٪ من الخراف ، و٦٠ ٪ من الأبقار فى أوربا وهى دودة شريطية صغيرة طولها حوالى نصف سم

وتعيش أساسا فى أمعاء الكلاب وعائلها المتوسط الماشية والأغنام والخنزير والإنسان .

ورغم أن حجم الدودة صغير .. فإن حجم الدودة الثانية قد يصل إلى حجم البرتقالة .

وتنتقل العدوى للإنسان عن طريق شرب ماء ملوث أو طعام ملوث ببراز الكلب أو نتيجة لحْس الكلاب للإنسان حيث تنتقل البويضات إلى الجهاز الهضمى للإنسان والحيوان حيث تفقس وتخترق الأمعاء إلى الكبد ثم إلى الرئة وقد تصل إلى القلب والطحال والكلية والعضلات والعظام والمخ والعين مسببة فقاقيع هوائية كبيرة .

ولايمكن شفاء الإنسان إلابعمليات جراحية لاستئصال هذه الفقاقيع ، والطريف أن الوسيلة الوحيدة للوقاية من هذا المرض هى - فى المقام الأول - معالجة الكلاب وعدم إعطائها لحوم نيئة تحتوى على هذا الطفيل ، ويعتبر هذا المرض من أخطر الأمراض التى تصيب الإنسان ويلعب الكلب دورا هاما فى نقلها .

ويلعب القمل القارض الموجود فى الكلاب والعائل الوسطى للدودة الشريطية دورا هاما فى إصابة الأطفال بهذا الطفيل حيث يقوم الطفل بابتلاع إحدى هذه الحشرات أثناء مداعبة الكلاب ويصاب بالدودة الشريطية التى يحملها القمل .

تنقل الكلاب إلى الإنسان مرض الدمل الشرقى وهو مرض جلدى على شكل قرح يسببه طفيل ليشيميا وهو ينتقل من الإنسان إلى الكلب،

وبالعكس ويجب علاج هذا المرض عند استفحاله وهو منتشر فى حوض البحر الأبيض المتوسط كما ينتقل مرض الكالاآزار أيضا بواسطة الكلب إلى الإنسان خاصة الأطفال وهو منتشر فى أفريقيا الاستوائية .

هذا وتصيب الحمى الصفراء القرود وتنقلها حشرة البعوض للإنسان ؛ حيث إن القرود تعتبر مقاومة أو لديها مناعة لهذا المرض .كما ثبت أن مرض الإيدز - وهو أعتى أمراض العصر - تنقله القرود إلى الإنسان .

هذا وينقل الدجاج إلى الإنسان فيروس ينقله البعوض يسبب مرض إجهاد المخ وهو يسبب إرتفاعاً مفاجئاً فى درجة الحرارة يصحبه صداع ورعشة مع انحلال عام فى الجسم وفى يوم أو اثنين يصبح المريض دائخاً ورقبته متصلبة مع شىء من الصعوبة فى الكلام ورعشة . وفى الحالات الشديدة تحدث غيبوبة .

هذا وقد يصاب الخيل أيضا بمرض إجهاد المخ وينقل العدوى إلى الإنسان عن طريق البعوض .

هذا وينقل ذباب الخيل من الخيل إلى الإنسان ديدان الفلاريا المسببة لمرض الفيل كما أنها تنقل دودة عين الإنسان المتوطنة فى بعض المناطق الأفريقية من الخيل للإنسان .

وتنقل البراغيث من الكلاب أيضا بعض الديدان الشريطية للأطفال حيث يبلع الأطفال هذه البراغيث أو العذارى أو اليرقات المحملة بالدودة المثانية بطريق الخطأ أثناء عملية التغذية أو نتيجة لتلوث الأيدى أو أثناء مداعبة الكلاب .

كما تنقل الكلاب والطيور قراد الكلاب إلى الإنسان وقد تسبب الإصابة بالقراد إصابة الإنسان بالتهابات نتيجة كثرة وخذ القراد وإصابته بمرض شلل القراد حيث يصيب هذا النوع من القراد والأبقار والكلاب والإنسان والقطط، وينتشر هذا المرض فى أمريكا وأفريقيا وأستراليا والسبب فى حدوث هذا النوع من الشلل مادة سامة تفرزها الغدد اللعابية وليس فيروساً يصيب الأعصاب . ونسبة الإصابة بالأطفال أكثر من الكبار ، ويؤدى المرض إلى ارتخاء في عضلات الجسم وأول أعراض المرض هو الشعور بالتوعك ثم آلام فى الجسم وفقد الشهية وسهولة التهيج مع فقد القدرة على عمل الحركات الاختيارية .

والإفراز السمى من القراد يؤثر أساسا على موصلات الأعصاب فى كل من النخاع الشوكى والأعصاب المخية .

وينقل قراد الكلب للإنسان الحمى المخية الشوكية الأمريكية والحمى الرملية وحمى القراد الأفريقية كما ينقل مرض التورنميا . والحمى الراجعة كما ينقل للإنسان بعض الأمراض البروتزووية .

وتنقل الطيور للإنسان حلم الدجاج وقد ثبت أن هذا الحلم ينقل الميكروب الفيروسى المسبب للحمى المخية فى كل من الخيل والإنسان .

وتنقل الكلاب والقطط والخيول إلى الإنسان مرض أميبا الفم وهو النوع الوحيد الذى يوجد فى فراغ الفم مسببا صديدا خصوصا عند الأفراد المتقدمين فى السن (بعد سن الأربعين) وينقل المرض من فم الكلاب والقطط والخيول إلى الإنسان عند مداعبتها وينتقل من فم الإنسان إلى إنسان آخر

عن طريق الفم وتصل نسبة الإصابة به ٥ ٪ .

ويصيب الإنسان عدد من الديدان الشريطية التى تعيش فى معدة الماشية والأغنام والخيل والخنازير ، وتحدث العدوى عندما يقوم الإنسان بشرب ماء ملوث بالبويضات أو عند السماح للكلاب أو الخيل أو القطط بلعق الأيدى أو الوجه ؛ نظرا لتلوث لسان الكلاب ببرازها فإنه قد يوجد على لسانها بويضات هذه الدودة ، وتفقس البويضات فى أمعاء الإنسان ، ويخرج منها جنين يخترق جدار الأمعاء ويسير مع تيار الدم ويستقر غالبا فى الكبد ثم فى الرئة كما أنه قد يصل إلى أجزاء أخرى من الجسم مثل القلب والطحال والكلية والعضلات والعظام والمخ والعين ، وعندما يستقر الجنين بهذه الأعضاء يتحول إلى الدودة الثانية وتسبب هذه الديدان تلفاً كبيراً للأعضاء التى تتواجد بها فمثلا وجود حويصلات فى المخ يسبب حالات كثيرة من الصرع .

وهذه الدودة صغيرة مكونة من ٣ أو ٤ قطع ، ويبلغ طولها نصف سم، وتعيش فى طورها الكامل فى أمعاء الكلاب وعائلها المتوسط عادة الماشية والأغنام والخيل والخنزير .

ويمكن تلخيص أهم الوسائل العملية لتجنب أخطار الميكروبات والطفيليات التى تحملها الحيوانات المستأنسة فيما يأتى :

١ - يفضل دائما ألا يتواجد داخل المنازل أى حيوان أو طائر من الحيوانات أو الطيور الأليفة وذلك منعا لوصول الأمراض والطفيليات إلى الإنسان .

٢ - فى حالة الضرورة لوجود مثل هذه الحيوانات فى المنزل يراعى مايأتى:

أ - ضرورة عرض الحيوانات دوريا على الطبيب البيطرى للكشف الدورى عليها وعلاجها.

ب - يجب ألا تلاصق الكلاب أو القطط أو النسانيس أو الحصان الإنسان مباشرة .

جـ - يجب تجنب ملامسة الكلاب والقطط للأطفال والكبار سواء قرب الفم أم عن طريق (لحس) الأيدى .

د - يراعى عدم نوم الكلاب أو القطط أو النسانيس مع الإنسان فى مكان نومه أو فى سريره ويفضل فى حالة الضرورة أن يكون فى مكان خارج الحجرة .

هـ - يراعى عدم اشتراك الحيوانات والإنسان فى طبق واحد أو غذاء واحد لاحتمال نقل هذه الطفيليات والأمراض عن طريق تلويث الأطباق .

ولمكافحة القمل فى الكلاب يتم تعفير الحيوانات بال د.د.ت ١٠ ٪ أو الجامكسان وتكرير المعاملة كلما احتاج الأمر ، مع ضرورة تركيب كمامة على فم الكلب منعا من لحس المبيدات على جسمه ويمكن استخدام مبيد البيرثرم والروتينون بنسبة ١ ٪ .

ولمكافحة البراغيث الموجودة على الكلاب والقطط يفضل استخدام مبيدات من أصل نباتى مثل الروتينيون تعفيرا بنسبة ١ ٪ أو باستعمال البيرثرم تعفيرا بنسبة ١ ٪ بعد إضافة مادة منشطة مثل البيرونيل بيوتوكسيد بنسبة ٢ر ٪ .

ويجب أن توضع الحيوانات على قطعة بيضاء من القماش أثناء تعفير الحيوانات بالبيرثرم أو الروتينون وذلك لجمع البراغيث التى تتساقط وهى لاتزال حية حيث إن هذه المبيدات تسبب شللاً للبراغيث ويجب إعدام هذه البراغيث لاحتمال احتوائها على بعض الطفيليات كما سبق أن أوضحنا .

ويمكن تعفير الكلاب والقطط بالمالاثيون بنسبة ٤ ٪ ويمكن استعمال الجامكسان أو اللندين بنسبة ١ ٪ .

ويكافح قراد الدجاج وكذا قراد الكلاب والخيل باستخدام الجامكسان والبيرثرم والروتينون وفوسفات النيكوتين وال د.د.ت حيث يتم تعفير الحيوانات بأحد هذه المبيدات بنسبة ١ - ١٠ ٪.

وتحقيقا للقاعدة الفقهية التى تقول " درء المفاسد مقدم على جلب المصالح" يجب - بقدر الامكان - الابتعاد عن هذه الحيوانات لما لها من آثار سيئة كما سبق أن أوضحنا .

ولقد قال رسول الله ﷺ " طهور إناء أحدكم إذا ولغ فيه الكلب أن يغسله سبع مرات أولاهن بالتراب " .

ولم يكن يعرف العرب الصابون ولذلك كان التراب هو الوسيلة الوحيدة لتنظيف الأوانى .

الفصل العاشر

خطر استنشاق هواء ملوث بعادم السيارات

عوادم السيارات التى تنشأ من الاستعمال الإنسانى فى العادة لابد من الحد منها لحماية البيئة من الفساد والتشويه وحماية الإنسان من آثارها الضارة وطبقا للقاعدة الفقهية التى تقول " درء المفاسد مقدم على جلب المصالح" فإن الحد من هذه العوادم يجىء فى المقدمة خاصة وقد وجد أن وسائل النقل وحدها هى المسئولة عن ٦٠ ٪ من تلوث الهواء حيث تجوب شوارع العالم عدة بلايين من السيارات تستخدم كميات هائلة من الوقود.

لقد بلغ عدد السيارات المسجلهتفى مصر عام ١٩٦٩ (٨٥ر٨٠٠) سيارة ارتفع عددها ليصل إلى (١٣٣ر٥٠٠) عام ١٩٧٤ ، وصلت فى عام ١٩٨٢ إلى (نصف مليون) والآن عدد السيارات (٦٥٠ر٦٠٠) سيارة تستهلك حوالى واحد وربع مليون طن بنزيناً وتنتج حوالى ١٠٠ ألف طن نواتج احتراق ، أما عن أضرار نواتج الاحتراق على الإنسان فإن غاز أول أكسيد الكربون يزداد تركيزه فى الدم فيعطل نقل الأكسوجين للأنسجة حيث يسبب حالات دوار وإغماء وبالتالى يقل نشاط الإنسان وانتاجة بجانب الأضرار الصحية التى قد تصل إلى حد تسمم الدم هذا بالإضافة إلى خروج

الرصاص وهو يعتبر ساماً للنباتات والكائنات الحية حيث يؤدى إلى تعطيل الإنزيمات وبالتالى إلى فقر الدم ويؤثر بشدة على الأطفال مسببا حالات التخلف الدراسى لتأثيره على المخ .

كما أن عادم السيارات يحتوى على أكاسيد النتروجين التى تسبب أمراضاً صدرية ، وهيدروكربونات تكون الضباب الكيموضوئى ، كما أن الدخان - وهو عبارة عن ذرات الكربون غير المحروقة يسبب السرطان ، أما ثالث أكسيد الكبريت فتكون الأمطار الحمضية .

لذلك اتجهت دول العالم المتقدمة إلى سن قوانين تحتم ضرورة تركيب مرشحات على شكمانات السيارات بغرض خفض نسبة المواد الضارة بنسبة ٩٠٪ .

وتتركب هذه المرشحات إما من مجموعة من المركبات الكيماوية التى تقوم بعملية امتصاص لمعظم نواتج الاحتراق ، ويقوم صاحب السيارة بعملية تغيير هذه المركبات الكيماوية الموجودة فى علبة خاصة فى الشاكمان كلما احتاج الأمر ، ويعتبر هذا المرشح غير مكلف إذا قورن بثمن الجهاز الألكترونى الذى ينظم كمية الأكسوجين إلى البنزين حيث يتم حرق جميع المكونات إلى مركبات أولية أقل ضررا من نواتج الاحتراق العادية . ولقد إخترعت بعض الشركات مرشحاً مغطى بمادة البلاتين والراديوم يحول أول أكسيد الكربون فى وجود الأكسوجين إلى ثانى أكسيد كربون ويمتاز هذا الجهاز بتخفيض كمية البنزين المستهلك ولكن يجب أن يكون البنزين خالياً من الرصاص .

ويحذر الدين الإسلامى الإنسان من إلحاق الضرر بغيره فليس له الحق فى افساد الهواء الذى هو ملك للجميع خاصة وأنه قد ثبت من جميع البحوث العلمية أن ملوثات عادم السيارات ضارة جدا بالصحة العامة وأنها تضر ضررا مباشرا بالإنسان والحيوان والنبات ، وقد نهى الله تعالى عن افساد البيئة ؛ حيث يقول تعالى "ويسعون فى الأرض فسادا والله لايحب المفسدين"

" سورة المائدة "آية ٦٤ "

ويجب على صاحب السيارة فى هذه الحالة أن يمتنع عن تسيير السيارة إذا كانت تبث كميات كبيرة من المواد الضارة التى تضر بصحة المواطنين أو تضر بالبيئة سواء لهذا الجيل ، أم للأجيال القادمة . جاء فى الأثر " من لم يهتم بأمر المسلمين فليس منهم " .

وفى حالة عدم قيام هذا الشخص بمنع الضرر الذى يحدثه بالغير فللدولة الحق فى اتخاذ جميع التدابير والإجراءات المتعلقة بمنع الضرر أو تقليله حيث يقول الله تعالى " ولا تفسدوا فى الأرض بعد إصلاحها "

" سورة الأعراف آية ٥٦ "

وقوله تعالى : " والله لايحب الفساد "

" سورة البقرة آية ٢٠٥ "

إن مصلحة الدولة والجماعة مقدمة على مصلحة الأفراد عند تعارضها؛ فيُمنع الضرر الخاص ؛ يمنع لتجنب حدوث الضرر العام والقاعدة الفقهية تقول " إذا تعارض مفسدتان روعى أعظمها ضررا بارتكاب أخفهما ".

وسنورد فيما يلى أهم وسائل الحماية لتجنب خطر عوادم السيارات :

١ - إذا كنت راكباً سيارة

أ - يجب أن يكون الموتور فى حالة جيده ويفضل أن يتم تركيب أحد المرشحات أو الأجهزة السابقة لمنع خروج غازات من الشكمانات .

ب - يفضل استخدام البنزين العالى الجودة الخالى من الرصاص .

جـ - يفضل إغلاق شبابيك السيارة لتجنب التعرض المباشر لعوادم السيارات المجاورة لسيارتك .

د - يفضل إبطال الموتور عند التوقف مساهمة فى الإقلال من كمية الملوثات فى الجو .

هـ - فى الأماكن المزدحمة بالسيارات يمكنك عمل كمامة يدوية تتكون من قطعتين من الشاش بينهما شريحة رقيقة من القطن المرطب بالماء يتم استخدمها فى هذه المناطق فقط .

ع - يمكن تكليف كهربائى التكييف بتركيب فلتر فى مقدمة الجزء الذى يدخل فيه الهواء إلى داخل السيارة يتكون من عدة طبقات متبادلة من الصوف الزجاجى والقطن ويتم تغبيره كل فترة من الزمن .

٢ - إذا كنت فى محل أو ورشة

أ - يجب أن تقوم بزراعة عدة أشجار أمام المحل أو الورشة مثل أشجار اليونسيانا والصفصاف أو أشجار الفيكس لتقوم بإنتاج كمية كبيرة من الأكسجين حيث تقل نسبة الأكسجين فى المناطق المزدحمة بالسيارات بالإضافة إلى أن هذه الأشجار تستهلك كمية كبيرة من ثانى أكسيد

الكربون.

ب - يفضل للأفراد عدم التعرض المباشر داخل المحل للهواء المحمل بعوادم السيارات ، ويفضل عمل عدة عوائق فى صورة حوائط متعرجة من البلاستيك أو السلك أو الخشب بقصد تكثيف محتويات الهواء من المواد الصلبة ويفضل إغلاق أبواب المحل تماما مع تركيب مراوح شافطة للهواء مركب عليها فلتر عبارة عن طبقات متتالية من القطن والصوف الزجاجى .

جـ - يفضل صرف نصف لتر من اللبن لكل عامل بالمحل بقصد تعويض فقر الدم الناتج عن التعرض لهذه المواد الضارة .

٣ - إذا كنت فى أحد المساكن فى المناطق المزدحمة بالسيارات

أ - يفضل زراعة أعداد كبيرة من النباتات سواء ، ووضعها على الشبابيك أو فى البلكونات أو الحديقة بقصد زيادة كمية الأكسوجين فى الجو المحيط وكذا استهلاك كميات كبيرة من ثانى أكسيد الكربون ، كما يمكن زراعة نباتات الظل داخل الشقق بقصد زيادة الأكسوجين فى الشقة .

ب - يفضل إغلاق الأبواب والشبابيك اعتبارا من الساعة ٩ صباحا وحتى الساعة ١٠ مساء مع تركيب شفاطات تسحب الهواء إلى الداخل مع تركيب مرشحات عبارة عن طبقات متتالية من القطن والصوف الزجاجى .

جـ - يفضل مغادرة الشقة يوماً كل أسبوع - على الأقل - فى أماكن بعيدة عن المناطق الملوثة لاستنشاق كميات كبيرة من الهواء النقى .

هذا وتتم زراعة النباتات فى الشبابيك باستعمل صناديق توضع خارج النوافذ أو بداخلها ، ويفضل فى هذه الحالة داخل الشبابيك أو تزرع فى

أصيص توضع فى الصناديق المصنعة من الخشب أو الصاج أو الأسبستوس الأسمنتى المضغوط .

وبعد أن يعمل الصندوق الخشبى بأبعاد حسب الشباك وحسب نوع الأصيص والنباتات المزروعة يتم تبطينه بمادة عازلة للرطوبة من الأسفلت الساخن أو يبطن من الداخل بالصاج غير القابل للصدأ أو رقائق الرصاص ثم توضع طبقة من الزلط (بسمك ٢ - ٣ سم) ثم طبقة من الرمل (سمك ٣ سم) ثم يكمل بطمى مخلوط بـ ١٠ ٪ سبلة أو بيت موث .

ويتم الشىء نفسه فى حالة استعمال الأصيص ويجب التأكد من عدم وجود ثقوب بالأصيص أو الصناديق الخشبية .

هنا ويفضل بعض الناس استعمال نباتات الظل المعلقة فى الحجرات أو البلكونات أو الأصص الفخار وفى هذه الحالة يتم تعليقها بالأسقف ويراعى فى جميع الأحوال ضرورة ألا يتسرب الماء من الأصيص أو الأوانى حفاظا على محتويات المنزل .

ويمكن زراعة أعداد كبيرة من نباتات الظل داخل المنزل كما يمكن زراعة أعداد كبيرة من النباتات الحولية الشتوية أو الصيفية أو الصبارات .

وتعتبر هذه الطريقة أسهل الطرق للتخلص من ثانى أكسيد الكربون وزيادة نسبة الأكسجين فى الجو المحيط بالأسرة مع مراعاة فتح بعض الشبابيك ليلا حيث إن هذه النباتات تتنفس ليلا حيث تأخذ الأكسجين وتعطى ثانى أكسيد الكربون .

كيف تحمى نفسك من خطر التواجد بجوار مصانع تنتج مواد ملوثة

مما لاشك فيه أنه مع قيام الثورة قد حدثت طفرة صناعية كبيرة تمثلت فى إنشاء الصناعات الحديثة مثل صناعة الحديد والصلب والألومنيوم والأسمنت وتكرير البترول والأدوية ومن أهم ملامح التنمية المصرية خلال الثلاثين عاماً الماضية تطوير النشاط الاقتصادى وتغيير هيكله من الاعتماد على النشاط الزراعى التقليدى إلى التركيز على النشاط الصناعى والتعدينى والتحول إلى النشاط الزراعى الأكثر تقدما باستخدام الميكنة والأسمدة الصناعية والمبيدات.

وقد صاحب ذلك ارتفاع كبير فى عدد سكان الجمهورية ليصل طبقا لتعداد ١٩٨٦ إلى ٥٠ مليون نسمة ؛ ولذا .. فإن مدينة القاهرة أشد مدن العالم ازدحاما بالسكان حيث يبلغ عدد سكانها ٩ مليون ساكن ، بالإضافة إلى ١ - ٢ مليون يزورونها يوميا .

ولقد أدى هذا التكدس العددى فى السكان إلى نشوء مايسمى بالنموات العشوائية غير المخططة عمرانيا حتى أن المساكن أصبحت تحيط المصانع من جميع الجهات بعد أن كانت فى مناطق خارج المدن وأوضح الأمثلة لذلك مصانع النحاس فى الإسكندرية ومصانع الأسمنت بطرة وحلوان .

ولقد أصبحت الأعداد الهائلة من المصانع الموجودة حاليا داخل المدن أو بالقرب من أطرافها تشكل ضررا صحيا على المواطنين القاطنين بجوارها سواء أكانت هذه المصانع كبيرة ، أم صغيرة فى صورة مسابك وورش صغيرة

تصهر وتصنع المعادن ، أو لإنتاج المواد الكيماوية .

ولإعطاء فكرة مبسطة عن دور بعض هذه المصانع في تلويث البيئة فمن االمعروف أن حوالى ٥ ٪ من الطاقة الإنتاجية لأفران مصانع الأسمنت تتطاير فى الهواء ويمكن إحصاء هذه الكمية بما يعادل ٢٠٠ طن يوميا تقذف فى الهواء.

وينشأ عن تواجد هذه الخامات (التى تكون عادة من سليكات ثانى الكالسيوم وسليكات ثلاثى الكالسيوم وألومنيات ثلاثى الكالسيوم والومنيوفيريت رباعى الكالسيوم وهو الناتج من خلط الحجر الجيرى والرمل والطفلة وخام الحديد وتسخينها إلى درجة - ١٤٥٠°م) إضرار بالصحة العامة نذكر منها على سبيل المثال لاالحصر مايأتى :

١ - دخول هذه الأتربة الأسمنتية إلى داخل الرئة مسببة تحجر الرئة .

٢ - تعمل هذه المواد على حجب الأشعة فوق البنفسجية بنسبة ٣٠ ٪ مما يؤثر على تكوين فيتامين د الطبيعى الذى يسبب نقصه لين العظام فى الأطفال.

٣ - موت الأشجار والمزروعات باعتبارها كائنات حية نتيجة لتراكم هذه المواد عليها .

٤ - أثبتت البحوث أن هذه النواتج الملوثة للهواء تسبب كثيرا من الأمراض الجلدية وتسبب حساسية فى الرئة كما تسبب الالتهاب الرئوى وقرحة فى المعده كما تسبب أمراضا نفسية للمعرضين لها.

وبدراسة كميات الملوثات التى تخرج فى الهواء فى مناطق صناعية وجد

أنه فى بعض الأوقات تصل كميه هذه الملوثات إلى ۱۲۰۰ ميكرجرام / م۳ هواء وتشمل هذه أنواعاً كثيرة من المواد الضارة بالصحة والتى تخرج مباشرة من المصانع أو من الأفران عن طريق المداخن .

وفى بعض الحالات تكون الغازات حوالى ۹۰ ٪ من الملوثات وقد تنشأ ملوثات ثانوية نتيجة تفاعل بعض الملوثات الأولية مع الجو مثل الأوزون وبعض المركبات الضوء-كيماوية فعلى سبيل المثال يمكن أن تتفاعل قطرات الماء مع أكاسيد الكبريت ومركباته لتكون الأحماض التى تتساقط فى صورة أمطار حمضية على كثير من الدول بما فيها مصر .

أما الدخان فهو خليط من مجموعة من الغازات الناتجة عن الحرق أو البخر فإذا كان لونه أسود أو رمادياً .. فإن ذلك يعنى أنه يحتوى على كربون غير محروق حرقاً كافياً ، وإذا كان بنياً محمراً .. فإن ذلك يعنى أنه يحتوى على أكاسيد الحديد التى تخرج عادة من مصانع الحديد والصلب ومصانع الفحم . وقد يحتوى الدخان على السليكا والفلوريد والألومنيوم والرصاص وبعض المركبات العضوية والهيدروكربونات والأحماض والقواعد والفينولات.

ونورد فيما يلى أهم الملوثات الناتجة من المصانع :

١ - محطات توليد الطاقة

أ - الناتج من الفحم والخشب : تخرج منه السليكا والكربون والألومنيوم وأكاسيد الحديد بالإضافة إلى كربونات النيكل ، والألدهيدات ، وأول أكسيد الكربون ، والهيدروكربونات ، وأكاسيد النتروجين ، وأكاسيد

الكبريت ، والفلورين ، وثانى أكسيد الكربون .

ب - الناتج عن الغازات الطبيعية : ويخرج منه أول أكسيد الكربون ، وأكاسيد النتروجين ، والألدهيدات .

جـ - الناتج عن زيوت الحريق ويخرج منه : أكاسيد النتروجين ، وأول أكسيد الكربون ، وأول أكسيد الكبريت ، والهيدروكربونات ، والرماد ، ومركبات الكبريتات .

د - حرق النفايات ويخرج منه : حامض الكبريتيك ، وأكاسيد النتروجين، والفلوريدات ، والألدهيدات ، والهيدروكربونات ، والأحماض العضوية .

٢ - مصانع المعادن

أ - مصانع الألومنيوم : وتنتج كلوريد الهيدروجين ، والفلورين ، والكربون ، والألومنيوم .

ب - مصانع النحاس : وتنتج أول أكسيد الكربون ، وأكاسيد الكبريت، وأكاسيد النتروجين ، والكادميوم .

جـ - مصانع الحديد : وتنتج أول أكسيد الكربون ، وأكسيد الكبريت ، وأكسيد الحديد ، والفلوريدات ، وكربونات النيكل ، والسيليكا ، والجرافيت.

د - مصانع الرصاص والزنك : ويخرج منها أكسيد الكبريت ، والفلوريدات ، والكادميوم .

هـ - مصانع المنجنيز : ويخرج منها الفلوريدات والكلوريدات وأكاسيد الباريوم .

و - مصانع المعادن الثانوية : ويخرج منها أكاسيد النتروجين ، وأكاسيد

المعادن ، وحامض الهيدروكلوريك .

ز - مصانع النحاس الأصفر والبرنز : ويخرج منها أكاسيد الزنك، وأكسيد الرصاص .

ح - مصانع الألومنيوم الثانوية : ويخرج منها الكلوريدات ، الفلوريدات، والأوزون وعديد من المعادن .

٣ - مصانع الكيماويات

أ - مصانع إنتاج حامض الأديبى والمستخدم فى تحضير الخيوط الصناعية : ويخرج منها أكاسيد النتروجين .

ب - مصانع الأمونيا : ويخرج منها أول أكسيد الكربون والأمونيا .

جـ - مصانع الكلورين : ويخرج منها غاز الكلوريد والزئبق .

د - مصانع حامض الهدروفلوريك : ويخرج منها كلوريد الهيدروجين ، وثلاثى فلوريد السليكون ، وثانى أكسيد الكبريت .

هـ - مصانع حامض النتريك : ويخرج منها أكسيد النتروجين ، وثانى أكسيد النتروجين .

و - مصانع مواد الطلاء : ويخرج منها الألدهيدات والكيتون والفينولات والتربينات والجلسرين .

ز - مصانع تقطير البترول : ويخرج منها كبريتيد الهيدروجين ، والسيلنيوم ، والفلوريدات ، والهيدروكربونات .

ح - مصانع حامض الفوسفوريك : ويخرج منها ثلاثى فلوريد السليكون وفلوريد الهيدروجين .

ط - مصانع الأحبار: ويخرج منها الأكرولين ، والأحماض العضوية ، والفينولات ، والتربينات .

ى - مصانع حامض الكبريتيك : ويخرج منها ثانى أكسيد الكبريت، وأكاسيد الكبريت ، وأكاسيد النتروجين .

ك - مصانع الإسفنج الصناعى : ويخرج منها : الألكان والألكين ونتريل الإيثان والكربونيك .

٤ - مصانع الإنشاءات

أ - مصانع الأسفلت : ويخرج منها ضباب الزيوت ، والبنزوبيرين ، والإسبستوس ، وأول أكسيد الكربون .

ب - مصانع الطوب : ويخرج منها الفلوريدات وثانى أكسيد الكبريت .

جـ - مصانع كربيد الكالسيوم : ويخرج منها أول أكسيد الكربون ، والإستيالين ، وأكسيد الكبريت .

د - مصانع الأسمنت : ويخرج منها أنواع مختلفة من الأتربة بالإضافة إلى الكروميوم .

هـ - مصانع الخزف والسيراميك : وينتج منها فلوريدات وسيليكا والأمونيا .

ع - مصانع الزجاج : وتنتج الكلور ، والفلوريدات ، وأكاسيد الكبريت، وأكاسيد النتروجين ، وأول أكسيد الكربون .

٥ - مصانع الأغذية والمواد اللازمة للمنازل

١ - مصانع القهوة : وتنتج الرائحة والدخان .

٢ - محالج القطن : وتنتج أتربة وشعيرات قطن - هبو قطن .

٣ - محلات التنظيف الجاف : ويخرج منها المذيبات العضوية الصناعية والمذيبات البترولية .

٤ - مصانع العلف والمطاحن : ويخرج منها السيليكات ، وتراب الحبوب، والفطريات ، والزئبق ، والتبن .

٥ - مصانع الأسماك : ويخرج منها سلفات الهيدروجين ، وثلاثى مثيل امين .

٦ - مصانع النشا : ويخرج منها بودرة النشا .

وفيما يلى أهم الوسائل العملية للوقاية من أخطار التلوث الناجمة عن المصانع :

١ - يفضل - كلما أمكن ذلك - عدم السكن فى أماكن بها مصانع .

٢ - فى حالة الضرورة يفضل أن يكون السكن شمالى المصانع ، وليس فى الأماكن الجنوبية .

٣ - إذا كانت الوسيلتان السابقتان غير متوفرتين فيراعى فى هذه الحالة:

أ - يفضل إغلاق جميع الشبابيك والأبواب التى يقع المصنع فيها من الناحية البحرية .

ب - ضرورة تركيب طبقتين من السلك متتاليتين ؛ لتعملا كمصفاة لترسيب الهواء قبل دخوله .

جـ - يفضل استخدام المراوح الشافطة فى المنزل مع ضرورة تركيب مرشح عبارة عن طبقتين من القطن بينهما طبقة من الصوف الزجاجى لترشيح الهواء الداخل إلى المنزل .

د - محاولة زراعة أشجار عالية حول المنزل فى صفوف متلاصقة من الأشجار الطويلة مثل(شجر الكازوارينا أو الصفصاف) ، الذى يلعب دورا

هاما فى ترسيب محتوى الهواء من المواد العالقة .

هـ - ضرورة وجود كميات كبيرة من النباتات داخل شبابيك المنزل والبلكونات والتراسات ويفضل حماية هذه النباتات بعمل طبقتين من السلك لتقليل المواد الملوثة لهذه النباتات .

و - ضرورة زراعة كميات من مواد الظل داخل المنزل . وفائدة الأشجار أو نباتات داخل المنزل هو زيادة كمية الأكسوجين وامتصاص كميات هائلة من ثانى أكسيد الكربون تستخدمها النباتات فى علمية التمثيل الكلوروفيلى .

ز - يفضل أن يقوم أفراد الأسرة بالخروج كل أسبوع لمدة يومين يتعرضون فيها للشمس الساقطة وكذا للهواء النقى .

حـ - يفضل فتح الشبابيك والأبواب فى عطلات المصانع أو ليلا عندما تكون المصانع غير عاملة .

ط - فى حالة ضرورة التواجد فى الهواء الملوث يفضل عمل كمامة يدوية تتكون من طبقتين من الشاش عرض كل منها ١٠ سم وبينها طبقة من القطن تلف حول الأنف والفم .

كيف تحمى نفسك من خطر الهواء الملوث بالغازات ؟

قد يبدو الهواء نقيا خاليا تماما من الأتربة والأدخنة والمواد الصلبة ولكنه يحتوى على عدد كبير من الغازات العديمة اللون والرائحة لذلك سنورد فيما يلى أهم هذه الملوثات التى توجد فى الهواء :

أولاً : أول أكسيد الكربون

يعتبر من أخطر الغازات التى تتواجد بالجو نظرا لكونه عديم اللون والرائحة ويخرج من مصادر كثيرة أهمها عوادم السيارات ومداخن المصانع وكذا من تدخين السجائر . وتكمن خطورة هذا الغاز فى أنه ينافس الأكسجين فى عملية امتصاصه خلال الأنسجة وينتج عن امتصاصة حالات الدوار والإغماء ويؤدى إلى عدم التركيز وعدم نشاط الإنسان وإنتاجه ولقد قدرت تركيزات هذا الغاز فى بعض المناطق الشديدة الازدحام فوجد أن تركيزة قد وصل إلى ٥٠ جزءاً فى المليون فى ساعة الذروة وهو تركيز يقارب ضعف ماتسمح به بعض الدول المتقدمة .

ثانياً : أكاسيد النتروجين

وهى ناتجة من المصانع من عمليات حرق الوقود وتؤثر هذه الغازات بشدة على الجهاز التنفسى وتزداد الإصابة بالأمراض الصدرية بين المواطنين خاصة الأطفال فى حالة التعرض لمدد طويلة لهذه الغازات وتسبب هذه الغازات تكوين الضباب الكيموضوئى فى وجود الأشعة فوق البنفسجية حيث يتكون الأوزون الخطر أيضا على الصحة العامة وقد أوضحت الدراسات أن كلاً من هذه الغازات وكذا الأوزون يتواجد فى المناطق المزدحمة بتركيزات تفوق الحدود القصوى المسموح بها .

ثالثاً : الهيدروكربونات

وهى ناتجة من حرق البترول والفحم وتعتبر هذه المركبات من أهم المركبات المسئولة عن تكوين الأمراض السرطانية كما أن هذه المركبات قد تسهم فى

تفاعلات تكون الضباب الكيموضوئى .

رابعاً : أبخرة الرصاص

تعتبر أبخرة الرصاص من أخطر المواد التى أصبحت تلوث الخضروات والفاكهة خاصة فى الزراعات الموجودة على الطرق الرئيسية نظرا لاستخدام السيارات ووسائل النقل بنزيناً يحتوى على نسبة عالية من الرصاص .

ولقد أصبحت هذه المشكلة من أخطر المشاكل فى الدول الأوروبية والمتقدمة حيث صدرت القوانين بمنع بيع البنزين المحتوى على الرصاص كما ثبت أن هذا العنصر شديد الخطورة على الإنسان سواء تم تناوله مع الخضروات ، أم مع الفاكهة ، أم عن طريق استنشاقه مع الهواء .

ولقد أوضحت الدراسات الطبية أن هذا المعدن يلعب دورا هاما فى تعطيل بعض الإنزيمات عن عملها مما يؤدى إلى حالات التخلف الدراسى لدى الأطفال نتيجة للتأثير المباشر على خلايا المخ بالإضافة إلى حدوث الأنيميا والتأثير على الأعصاب .

ويصل تركيز الرصاص فى بعض المناطق المزدحمة إلى أكثرمن ١٥ ميكروجرام رصاص فى كل متر مكعب من الهواء .

خامسا : أكاسيد الكبريت

تنتج كثير من المصانع والمدخنون وكذا عوادم السيارات ونواتج حرق المازوت فى المخابز والورش وسيارات الديزل كميات كبيرة من أكاسيد الكبريت فى صورة ثانى أكسيد كبريت وثالث أكسيد كبريت .

وتتضح آثار ثالث أكسيد الكبريت فى الدول الأوربية فى صورة نزول أمطار حمضية وكذا فى صورة تآكل للمعادن والآلات وأحجار البناء حيث يتكون حامض الكبريتيك فى وجود قطرات المياه وتسبب هذه الغازات أضرارا بالغة بالجهاز التنفسى للإنسان والحيوان ولها أضرار سيئة جدا على آثار مصر القديمة .

الوسائل العملية للحد من التأثير الضار لهذه الغازات على الإنسان

لاتوجد وسائل عملية للحد من انتشار - أوتجنب - ضرر هذه الغازات والمركبات بالذات إلا بازالة مصادرها أو بتجنبها ومحاولة زيادة قدرة الجسم على تحملها عند الضرورة بالتغذية المضبوطة والتعرض - كلما أمكن ذلك - للهواء النقى خارج هذه المناطق وهناك قوانين رادعة تحتم على أصحاب المصانع تركيب مرشحات تمنع خروج هذه المواد من المصانع إلا أن المصانع لاتلتزم بتطبيق قوانين الأمن الصناعى وقوانين حماية البيئة .

ويبدو - جليا - للمواطنين أن القضية ذات شقين شق الإنسان الذى يتعرض - مُجبراً - لكميات من الملوثات هو وأسرته نظرا لوجوده قرب أحد المصانع والورش وفى هذه الحاله يتحتم عليه أن يحاول بكل الوسائل المحافظة على صحته ومحاولة تجنب الضرر فالمؤمن القوى خير وأحب عند الله من المؤمن الضعيف ".

فيجب عليه اتخاذ كافة الإجراءات التى تحميه من حدوث الضرر، فالوقاية خير من العلاج.

أما اذا كان داخل المصنع أو الورشة فواجب عليه أن يتبع تعليمات الأمن الصناعى ويستخدم جميع الوسائل التى تمنع عنه هذا الضرر ، سواء باستخدام الكمامات ، أم الأحذية الطويلة ، أم (الأفارولات ، أم الأدوية) وغير ذلك، وذلك بقصد دره الضرر عن النفس .

ورؤساء مجالس الإدارات - وكذا أصحاب هذه الشركات - مسؤولون أمام الله تعالى عن الضرر الذى تحدثه شركاتهم فى البيئة وفى صحة المواطنين، وواجب عليهم اتخاذ كافة الإجراءات من أجل الحد من انتشار الملوثات فى البيئة التى حول المصنع فان القاعدة الفقهية تقول " دره المفاسد مقدم على جلب المصالح" ، وتنص قاعدة فقهية أخرى على أنه : "إذا تعارض مفسدتان روعى أعظمهما ضررا بارتكاب أخفهما " كما أن من الواجب عليهم تجنب افساد البيئة يقول تعالى " ولا تفسدوا فى الأرض بعد اصلاحها " ويقول تعالى " والله لايحب الفساد ".

واذا لم يقم رؤساء مجلس الإدارة أو أصحاب الشركات أو المصانع باتخاذ الإجراءات لمنع الضرر فالواجب على الدولة اتخاذ جميع التدابير والإجراءات لمنع الضرر أو تقليله قبل حدوثه وللدولة الحق فى إيقاف بعض المشروعات إذا ترتب على وجودها ضرر حقيقى. وللدولة الحق فى الزام الأفراد والمؤسسات والشركات بتكاليف إزالة الأضرار الناجمة .

الفصل الحادى عشر

كيف تحمى نفسك من خطر الإصابة بأمراض دورات المياه

لاشك فى أن جميع العاملين - سواء سيدات ، أم آنسات ، أم رجال - يحتاجون خلال فترة عملهم إلى استخدام دورات المياه العامه سواء فى العمل، أم فى الشوارع .

وأهم الأمراض التى يمكن أن تنتقل عن طريق دورات المياه العامة والخاصة مرض السيلان والزهرى كأكبر مرضين خطيرين يصيبان الإنسان ، وفى كثير من الأحوال رغم أنفة .

والسيلان ميكروب يصيب البالغين بالتهاب مجرى البول والتهاب قناه فالوب والتهاب الحلق والتهاب المستقيم والتهاب فى عنق الرحم .

وفى الصغار تصاب الفتيات بالتهاب الفرج والمهبل . بينما يصاب حديثو الولادة والبالغون بالتهاب العين .

هذا وقد يحدث تسمم فى الدم مع التهاب الجلد والتهاب المفاصل والتهاب الشفتين والتهاب السحايا .

وينتقل المرض - بالإضافة إلى دورات المياه - عن طريق القبلة أو عن طريق فم السيجارة أو عن طريق المناشف أو عن طريق الأدوات الشخصية مثل فرش الأسنان ، وقد يؤدى السيلان إلى العقم .

أما المرض الخطير الثانى فهو مرض الزهرى حيث يتواجد طفح ثانوى يشمل الجلد والأغشية المخاطية وقرح فى الجلد والعظم والأحشاء والجهاز العصبى المركزى والجهاز القلبى الوعائى .

ويتأكد وجود الزهرى بالفحوص المجهرية بالميكروسكوب بواسطة الحقل المظلم أو تباين المظاهر وفى جميع الحالات يتأكد التشخيص بالإختبار المصلى للدم وسائل النخاع .

وتتم العدوى بالملامسة المباشرة أثناء الجماع أو عن طريق اللعاب أو المنى أو الدم أو إفرازات المهبل من أشخاص مصابين أو عن طريق التقبيل أو تدليك الأطفال ويحدث أيضا عن طريق نقل الدم .

وتتلخص فيمايلى أهم الوسائل العملية لتجنب الإصابة بأمراض دورات المياه :

١ - ضرورة تطهير مقاعد دورات المياه قبل استعمالها ويتم ذلك بالكحول أو الديتول .

٢ - ضرورة وضع مطهر مثل الفنيك أو الديتول فى داخل دورة المياه يوميا ويفضل قبل الاستعمال .

٣ - يفضل استعمال المياه النقية فى الشطف .

٤ - ممنوع استخدام أية ملابس داخلية لأفراد آخرين .

٥ - ممنوع استخدام الأدوات الشخصية لأفراد آخرين مثل الفوط وفرش الأسنان والسجائر .

٦ - عدم التقبيل من الفم خاصة للأطفال .

٧ - عدم وصول لعاب أو منى أو دم أو إفرازات مهبل لأى شخص آخر.

٨ - عدم نقل الدم إلا بعد التأكد من خلوه من هذه الميكروبات .

٩ - عدم اللجوء إلى العلاقات الشاذة أو غير الشرعية وأهمها الزنا، ولقد حرمت جميع الأديان - دون استثناء - الزنا .

وعموما ففى حالة حدوث الإصابة بهذه الأمراض فيجب أن يقوم المريض فورا بالعلاج حتى لايعدي غيره عن قصد أو غير قصد عملا بقول رسول الله (ﷺ) : "تداووا عباد الله فإن الله عز وجل لم ينزل داء إلا أنزل له دواء".

الفصل الثانى عشر

الضوضاء من وجهة نظر الدين

الضوضاء إحدى عوامل الإجهاد الذهنى والعصبى وتلعب دورا هاما فى إعاقة العمل والإنتاج وأشد الناس تأثراً بالضوضاء أصحاب الأعمال والمثقفون والمهن الفنية الذين يكدحون بعقولهم وليس بأجسادهم .

وتعتبر الضوضاء أحد أسباب التوتر والقلق فى المجتمعات سواء فى المدينة ،أم فى الريف على حد سواء .

ولقد اهتم الإسلام بمحاربة الضوضاء فأمر المسلمين بالسكينة والوقار حيث قال الله تعالى : " إن الذين ينادونك من وراء الحجرات أكثرهم لايعقلون ولوأنهم صبروا حتى تخرج إليهم لكان خيرا لهم والله غفور رحيم". " سورة الحجرات آية ٤ "

وقوله تعالى :

" ولاتجهر بصلاتك ولاتخافت بها وابتغ بين ذلك سبيلا "

" سورة الإسراء آية ١١٠ "

وقوله تعالى :

" ياأيها الذين آمنوا لاترفعوا أصواتكم فوق صوت النبى ولاتجهروا له بالقول كجهر بعضكم لبعض أن تحبط أعمالكم وأنتم لاتشعرون ... إن الذين يغضون أصواتهم عند رسول الله أولئك الذين امتحن الله قلوبهم للتقوى لهم مغفرة وأجر عظيم "

" سورة الحجرات آية ٢ - ٣ "

وتزداد مشكلة الضوضاء وضوحا وتأثيرا فى الدول النامية أوالمتخلفة بينما تكاد تكون معدومة في الدول المتقدمة .

ومشكلة مكبرات الصوت فى المدن أصبحت من المشاكل الهامة التى يعانيها منها كثير من المرضى والأطفال والتلاميذ وكبار السن سواء أكانت مكبرات الصوت فى أماكن المناسبات ، أم فى الكازينوهات ، أم أماكن الإحتفالات والأفراح والعزاء .

كما أن ظاهرة قيام الشباب باستخدام المسجلات بأصوات تفوق طاقة البشر فى تحملها أصبحت مشكلة قومية تدعو إلى ضرورة العلاج .

والضوضاء يمكن أن تسبب للإنسان أمراضاً سمعية فعند مستوى ضوضاء يزيد على ١٣٠ ديسيبل (وحدة قياس تركيز الصوت) قد تؤدى الضوضاء إلى الوفاه حيث يحدث تدمير لميكانيكيا السمع مصحوبا بآلام شديدة.

وتؤثر الضوضاء بطريق غير مباشر على الجهاز العصبى وبالتالى الجهاز الدورى الذى قد يؤدى إلى ارتفاع فى ضغط الدم أو هبوط فى القلب أو

حدوث ذبحة .

ومستوى الضوضاء المسموح به عالميا هو ٦٠ ديسيبل وأعتقد أن هذا المستوى في بعض مناطق القاهرة يصل إلى أكثر من ضعف ماهو مسموح به عالميا .

ولإعطاء فكرة عن أضرار الأصوات العالية على المواطنين نسوق التجربة العملية التى أجريت على الجنين فى بطن أمه ، والتى اختبر تأثير الضوضاء عليه وذلك باستخدام الموجات فوق الصوتية حيث ثبت عمليا أن الجنين يتأثر بشدة بالبيئة التى تعيش فيها الأم وبعلاقات الأبوة والحنان بين العائلة الواحدة فعندما تركت الأم لتسمع موسيقى هادئة كان الطفل داخل بطن أمه هادئا مستسلما . وكانت ضربات قلبه منتظمة وعندما تغيرت الموسيقى من موسيقى هادئه إلى موسيقى صاخبة حدثت اضطرابات شديدة للجنين فى صورة تحرك شديد للأطراف والعضلات وكذلك ازدادت ضربات القلب .

ولكل الأسباب السابقة ولأسباب سنذكرها فيما بعد يتضح أن الضوضاء تؤثر بطريق مباشر أو غير مباشر على الجهاز العصبى للإنسان وكذا على الدورة الدموية كما أنها تؤثر على إنتاج المواطنين وهى أحد أسباب انتشار الأمراض العصبية والنفسية والعقلية الى جانب الأمراض العضوية التى يسببها التوتر .

الوسائل العملية لتجنب أضرار الضوضاء

أ - إذا كنت في الأماكن المزدحمة بآلات التنبية الناجمة من السيارات فالأفضل إغلاق زجاج السيارات لمنع الاستماع إلى الأصوات العالية من هذه

السيارات.

ب - قلل - قدر الإمكان - من إستعمال آلات التنبيه .

جـ - إذا سمعت مكبرات صوت على درجة عالية فالأفضل إغلاق الشبابيك والأبواب لتقليل الضرر الناتج منها .

د - إذا كنت فى مكان عام ويستحيل تجنب هذه الأصوات العالية فيمكنك استعمال قطعتين من القطن لسد فتحات الأذن مع ضرورة إزالة القطن بين الحين والحين منعا لتكثيف الرطوبة داخل الأذن وتشجيع نمو الفطريات مع مراعاه عدم تبديل قطع القطن فى الأذنين ؛ منعاً لنقل الأمراض، كما يجب مراعاة عدم استعمال قطن من أذن شخص آخر . ويراعى تجنب سد الأذن سدا كاملا بل فى حدود سماع الأصوات بدرجة متوسطة .

هـ - هذا وتحتم إجراءات الأمن الصناعى على العمال والفنيين الذين يعملون فى أماكن بها أصوات عالية ناتجة من الماكينات أو الورش أو الطائرات استعمال سماعات خاصة لتقلل إلى درجة كبيرة من هذه الأصوات حفاظا على صحتهم .

ع - يجب أن يوقف استخدام أجهزة المسجلات ذات سماعات الأذن ، والتى يستعملها الشباب والأطفال فى الوقت الحاضر بدرجة كبيرة حيث ثبت عمليا أن هذه الأجهزة لها تأثير خطير على الجهاز العصبى للشباب والأطفال كما أنها تؤثر على الجهاز الدورى وسرعة ضربات القلب .

الفصل الثالث عشر

التشجير من وجهة نظر الدين

لقد قضت حكمة الله أن يجعل الإنسان مستخلفا فى الأرض ووفر له النبات بما ينتجه من مواد غذائية لازمة له ولحيواناته وكذا لأهميته القصوى فى تخليص البيئة من ثانى أكسيد الكربون ، وفى الوقت نفسه لأهميته فى إنتاج الأكسجين أثناء عمليه التمثيل الكلوروفيلى ، وسبحان الذى جعل للإنسان كل مافى الكون وأطعمه من جوع وآمنه من خوف وجعل له الأرض مستقرا ومتاعا إلى حين هو الذى سخر للإنسان مافى السماوات وما فى الأرض .

ويقول تعالى : " وفى الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ويفضل بعضها على بعض فى الأكل إن فى ذلك لآيات لقوم يعقلون "

" سورة الرعد آية ٤ "

ويقول تعالى " فلينظر الإنسان إلى طعامه أنا صببنا الماء صبا. ثم شققنا الأرض شقا. فأنبتنا فيها حبا. وعنبا وقضبا. وزيتونا ونخلا. وحدائق غلبا. وفاكهة وأبا . متاعا لكم ولأنعامكم ". " سورة عبس آية ٢٤ - ٣٢ "

ويقول عز وجل * أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج. والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج. تبصرة وذكرى لكل عبد منيب. ونزلنا من السماء ماء مباركا فأنبتنا به جنات وحب الحصيد. والنخل باسقات لها طلع نضيد. رزقا للعباد وأحيينا به بلدة ميتا كذلك الخروج *.

* سورة ق آية ٦ - ١١ *

وكما نعلم .. فإن فوائد الأشجار والخضرة تتلخص فيما يأتى :

١ - توفير المواد الغذائية للإنسان والحيوان .

٢ - تخليص البيئة من كميات كبيرة من ثانى أكسيد الكربون الضار بالصحة .

٣ - إنتاج كمية كبيرة من الأكسجين اللازم لحياة الإنسان والحيوان .

٤ - ظلُّ الأشجار يحمى الإنسان من حرارة الشمس .

٥ - لها فوائد هامة فى حماية النباتات والزراعات فى الأرض الصحراوية حيث تعمل كمصدر للرياح حيث تحمى الإنسان والحيوان من التيارات الهوائية .

٦ - تضفى على الجو نسمة من الرطوبة نظرا لأن النباتات تقوم بعملية النتح الذى يخرج فى صورة جزئيات صغيرة من المياه التى تتوزع فى الجو وتحيط المناطق المزروعة .

٧ - تقوم الأشجار فى المناطق الصناعية وكذا فى المدن التى تحيط بها الجبال أو الصحارى بتقليل كمية الأتربة والمواد الملوثة الموجودة بالهواء حيث تعمل كمصفاة . لذلك لجأت كثير من المدن فى العالم إلى عمل مايسمى بالحزام الأخضر حول المدن .

٨ - تعمل الأشجار كمصادر للرياح وتعتبر مسئولة عن تثبيت الرمال ومنع زحف الرمال وبالتالى فهى تمنع ظاهرة التصحر التى تهدد كثيراً من الدول .

ولقد حثنا الرسول عليه الصلاة والسلام على الإهتمام بغرس الأشجار وزراعتها لما فيها من استمرارية للحياة وفائدة للناس .

قال رسول الله (ﷺ) " إذا قامت الساعة وبيد أحدكم فسيلة فإن استطاع أن يغرسها قبل قيام الساعة فليفعل وأجره عند الله عظيم " .

ولقد حرم الدين قطع الأشجار حيث يقول الرسول (ﷺ) " من قطع سدرة صوّب الله رأسه فى النار " ولقد نهى الرسول (ﷺ) عن قطع الأشجار لما فيه من نعمة جليلة .

ولقد فقد الإنسان ثلثى الغابات فى العالم وتقوم البلديات فى كثير من مدن العالم بإزالة الأشجار من الشوارع رغم شدة أهميتها للبيئة خصوصا مع التزايد الخطير فى السكان والتزاحم الكبير فى المدن الصناعية التى تخرج كميات هائلة من المواد الضارة بالبيئة .

ولقد أوضحت البحوث الحقائق التالية :

١ - يجب زراعة ١٠٠ شجرة أمام كل سيارة نقل .

٢ - يجب زراعة ١٠ شجرات أمام كل سيارة صغيرة .

٣ - يجب أن يقوم كل مصنع بزراعة شجرة أمام كل لتر من الوقود الذى يستخدم فى إدارة المعدات .

٤ - تقوم بعض الأشجار بإنتاج أكسجين فقط ولاتنتج إطلاقا ثانى

أكسيد الكربون .

- تقوم بعض الأشجار بامتصاص بعض المركبات السامة وتقوم بهدمها .

٦ - تقوم بعض الأشجار بامتصاص بعض المركبات السامة من الهواء .

- تقوم بعض الأشجار بتصفية الهواء من الملوثات العالقة بها .

٨ - تقوم الأشجار بخفض درجة الحرارة وبخفض سرعة التيارات الهوائية الصاعدة والهابطة وتلعب دورا هاما فى تعديل المناخ .

الفصل الرابع عشر

القواعد التشريعية والدينية من اجل حماية البيئة من التلوث

لقد نجحت العقائد عموما فى تغيير حياة الإنسان ولاشك فى أن أقوى العقائد جميعا هو العقيدة الدينية لأنها ترتبط بالحياه الدنيا والحياة الآخرة والإسلام أصدق وأقوى مثل على التأثير العقائدى فى حياة الشعوب والأفراد فكرا وتطبيقا وتشريعا وتنفيذا ودينا ودولة فى وقت واحد .

ولقد أصبح المسلمون أعظم أمة عرفها التاريخ فى جميع المجالات العلمية والعسكرية والاقتصادية والاجتماعية : فكيف تعمل بهم العقيدة لو طبقت أوامرها فى مجال حماية البيئة من التلوث !

لو أن المسلم اهتم فى المقام الأول بنظافة جسمه وملابسه وبيته وشارعه وعرف أن إهمال هذا كله حرام ومخالف للدين .. ما قد رأينا هذه الكميات الهائلة من القمامة فى الشوارع والطرقات ، وما رأينا هذه الكميات الهائلة من الأمراض .

ولقد وضع الدين الإسلامى تعاليم واضحة وصريحة فى كل مشكلة من مشاكل البيئة من أول نظافة جسم الإنسان حتى نظافة منزله ونظافة شارعه،

ونظافة المياه . كما أن أقوى مبادىء علم مكافحة الأوبئة بدأ بعدم السخط والانزعاج عند حدوث وباء . والاستعانة بالطبيب للتداوى . وعزل المريض، وعمل حجر صحى على البلاد أو المناطق التى بها الأمراض .

إن المسلم المؤمن بالله إذا مرض بمرض معدٍ مثل الإنفلونزا فعليه أن يعتزل مجلس الناس حتى لاتنتقل العدوى إلى المسلمين رحمة بهم وإذا ظهر وباء بأرض وكان فيها فلا يفر منها حتى لايكون حاملاً لمرض يعدى غيره ولايدخلها حتى لايعرض نفسه للمرض .

ولقد تمكنت الصين بالأسلوب العقائدى فى التخلص من البلهارسيا التى تقتل الملايين فى الدول المتخلفة وتخلصت من الذباب والعصافير والمواد المخدرة . وشروط نجاح الأسلوب العقائدى هى :

١ - ضرورة أن يؤمن الإنسان بالعقيدة القوية المتأصلة فى النفس .

٢ - ضرورة وجود قيادة عقائدية تؤمن هى الأخرى بهذا الدور .

٣ - ضرورة تضافر أجهزة الدولة المختلفة فى قيادة حملة مشتركة من أجل حماية البيئة . علىّ أن يكونِ لوزارة الإعلام الدور الأول فيها . كما تلعب وزارة التربية دورا هاما فى غرس المفاهيم البيئية لدى الأطفال فى الحضانة والمدارس . حيث يسهل -فى هذه السن - غرس المفاهيم البيئية والسلوك البيئى السليم على أن تقوم المدارس فى الإعدادى والثانوى بدراسة التعليم البيئى كما يوائم المواد التى يدرسونها كما يتم تدريس مفهوم البيئة والآثار الجانبية للنشاط الإنسانى على البيئة والتنمية على المستوى الجامعى قيادات واعية بذلك .

على أن تقوم وزارة الأوقاف بالدور الأساسي في ترسيخ العقيدة الدينية وربطها بالبيئة ، وتوضيح أن الله قد جعل الإنسان مستخلفا في الأرض ، وله حق الاستثمار والانتفاع والتسخير بما يخدم التفكر والعبادة والمتعة والتذوق على ألا ينسى أنه مطالب أيضا بالمحافظة على البيئة حيث يجب أن يكون استعمالة للبيئة بطريقه رشيدة ولايفسد فيها ولايعرض مواردها للفساد والتشوية وأن حق الاستثمار والانتفاع ملك له وللأجيال القادمة.

هذا وتقوم وزارة الصحة بالمساهمة في حملة من أجل حماية الإنسان من تلوث البيئة .

وعموما .. فيمكن تلخيص أهم قواعد التشريع فيما يلي :

١ - أن ينص في الدستور على أن لكل مواطن الحق في العيش في بيئة غير ملوثة.

٢ - أنه يجب على كل إنسان أن يحمى البيئة ومواردها ويحافظ عليها حيث إنه مسئول أمام الله عن نفسه وعن أسرته وعن مجتمعه الذى يعيش فيه . يقول الرسول (ﷺ):

" كلكم راع وكلكم مسئول عن رعيته . ويقول أيضا : تداووا عباد الله فإن الله عز وجل لم ينزل داء إلا أنزل له دواء "

" الخلق كلهم عيال الله وأحبهم إلى الله أنفعهم لعياله "

" قلم أظافرك فإن الشيطان يعقد على ماكان تحتها "

" النظافة شطر الإيمان "

" حق على كل مسلم أن يغتسل كل سبعة أيام يوما يغسل فيه رأسه وجسده "

" إن الشيطان إحساس لحاس فخافوه على أنفسكم "

" من بات وفى يده غمر فلا يلومن إلا نفسه "

" إذا توضأت فخلل أصابع يدك ورجليك "

" من كان له شعر فليكرمه "

" أوكئوا قربكم واذكروا اسم الله وغطوا آنيتكم واذكروا اسم الله "

" غطوا الإناء وأوكئوا السقاء فإن فى السنة ليلة ينزل فيها وباء لايمر بإناء ليس عليه غطاء أو سقاء وليس عليه وكاء إلا ونزل فيه من ذلك الوباء"

" اتقوا الذر فإن فيه النسمة "

" طهور إناء أحدكم إذا ولغ فيه الكلب أن يغسله سبع مرات أولاهن بالتراب"

عن عائشة رضى الله عنها قالت : " نهى رسول الله (ﷺ) أن يشرب فى السقاء لأن ذلك ينتنه "

وعن أبى سعد أن رسول الله (ﷺ) " نهى عن اجتثاث الأسقية أن يشرب من أفواهها "

" اتقوا الملاعين الثلاث البراز فى الموارد وفى الظل وفى طرق الناس "

" لايبولن أحدكم فى الماء الدائم ثم يتوضأ فيه فإن عامة الوساوس منه"

" إن الله تعالى طيب يحب الطيب - نظيف يحب النظافة - كريم يحب الكرم . فنظفوا أفنيتكم ودوركم ".

" نظفوا أفنيتكم ولاتتشبهوا باليهود التى تجمع الاكباء فى دورهم "

" من سمى الله ورفع حجرا أو شجرا أو عظما عن طريق الناس مشى وقد زحزح نفسه من النار "

" من آذى المسلمين فى طريقهم وجبت عليه لعنتهم "

" أن تميط الأذى عن طريق الناس لك صدقة "

" من غسل سخيمته على طريق من طر ق المسلمين فعليه لعنة الله والملائكة والناس أجمعين "

" البصاق على الأرض فى المسجد خطيئة وكفارتها ردمها "

" إذا سمعتم بالوباء بأرض فلا تقدموا عليه وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا فرارا منها "

" المؤمن القوى خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف "

" من لم يهتم بأمر المسلمين فليس منهم "

قال الله تعالى " ولاتفسدوا فى الأرض بعد إصلاحها "

قال الله تعالى " والله لايحب الفساد "

٢ - التوعية الدينية بأن الله قد جعل الإنسان مستخلفا فى الأرض وعليه أن ينتفع بما فى البيئة ويسخر مواردها لصالحه ، بشرط المحافظة عليها وعلى مواردها من الفساد والتشويه وأن يحافظ عليها ليس فقط من أجله ولكن من أجل الأجيال القادمة عملا بقول الله تعالى " ولاتفسدوا فى الأرض بعد إصلاحها " " والله لايحب الفساد " وعملا بقول الرسول (ﷺ) "من لم يهتم بأمر المسلمين فليس منهم".

٣ - يجب توعية المواطنين دينيا بالالتزام بالتعاليم الدينية فى عدم التبذير فى استهلاك المياه من أجل تقليل مياه الصرف الصحى التى أصبحت تشكل مشكلة قومية كما يجب التوعية بعدم قطع الأشجار والنباتات الخضراء لأنها تقلل كمية الأكسجين اللازمة للحياة كما يجب التوعية بعدم تجريف الأرض الزراعية لأن ذلك يقلل من خصوبة هذه الأرض ، كما يجب التوعية بعدم البناء فى الأرض الزراعية حيث إن المسلمين فى أشد الحاجة إلى أرض منتجة كما يجب التوعية بعدم التدخين فى وجود الغير حتى لايضر بغيره من المسلمين علاوه على ضرر التدخين المباشر على المدخن . كما يجب التوعية بعدم ترك سيارتك أو مصنعك يخرج كميات من المواد الضارة حيث إن ذلك فيه ضرر بغيرك من المسلمين كما يجب عدم إلقاء القمامة فى الطرقات أو الشوارع منعا لإيذائك وإيذاء غيرك من المسلمين بالآثار الجانبية لهذه القمامة التى تؤثر تأثيراً ضارا على الصحة بما تحويه من ميكروبات أو ماتسببه من تربية للحشرات والقوارض .

ويبدو جليا للمواطنين أن القضية ذات شقين شق الإنسان الذى يتعرض -

مُجْبَراً - لكميات من الملوثات هو وأسرته نظرا لوجوده قرب أحد المصانع والورش ، وفى هذه الحالة يتحتم عليه أن يحاول بكل الوسائل المحافظة على صحته ومحاولة تجنب الضرر فالمؤمن القوى خير وأحب عند الله من المؤمن الضعيف " فيجب عليه اتخاذ كافة الإجراءات التى تحميه من حدوث الضرر فالوقاية خير من العلاج.

٤ - يجب حث المسلمين على الاقتصاد فى استخدام موارد البيئة استخدامها الاستخدام الأمثل فلا داعى أن يقذف المسلمون بأكثر من ٢٥ ٪ من الخبز فى القمامة وهو يعلم أن الدولة تستورد القمح وفى الوقت نفسه تدعمه بضعف ثمنه أو يستهلك كميات زائدة من الكهرباء والمياه دون داع .

٥ - حث المسلمين على استخدام المخلفات من أجل التنمية مثل تحويل روث المواشى أو مخلفات الإنسان فى إنتاج البيوجاز أو استخدام نفايات المزرعة كسماد عضوى أو استخدام بقايا المواد الغذائية فى تربية الدواجن

٦ - أن يتدخل ولاة الأمور لحل المشاكل البيئية العامة :

أ - فعلى الدوله مثلا أن تقوم بمنع المواطنين من إلقاء القمامة أو مياه الصرف فى الشوارع لأن ذلك يؤدى إلى إنتاج كميات كبيرة من الذباب والبعوض التى تؤدى إلى نقل عديد من الأمراض إلى الإنسان أو تسبب قلقا له .

كما أن الدولة قد تمنع المواطنين الذين يستعملون سيارات تخرج كميات من المواد الضارة من استعمال هذه السيارات إلا بعد إصلاحها وذلك حفاظا على البيئة من التلوث .

ب - للدولة الحق فى التحقق من أن المصانع لاتخرج مواد تلوث البيئة سواء فى مياه الصرف ، أم فى الهواء .

جـ - للدولة الحق فى سن القوانين الرادعة : لحفظ مياه النيل من التلوث، وكذلك ميه البحر، أو الهواء أو التربة .

د - للدولة الحق فى وضع التشريعات الرادعة لعدم تلويث المواد الغذائية ومراقبتها .

هـ - إن واجب ولى الأمر ومعاونيه من السلطه التنفيذية أو الشعبية أو القضائية أن يحقق حماية البيئة ومواردها والمحافظة عليها سواء فى مرحلة الوقاية من الضرر ، أم فى مرحلة علاج الضرر.

و - إن مصلحة الدولة أو الجماعة مقدمه على مصلحة الفرد فإذا كان مصنع فرد يؤدى إلى إضرار بالبيئة التى يعيش فيها المجتمع أو الدولة فمن حق الدوله أن تمنع هذا الفرد أو مجموعة الأفراد من الإضرار بالمجتمع عملا بالقاعدة الفقهيه التى تقول " تصرف الإمام على الرعية منوط بالمصلحة ".

ز - قد يقوم بعض الأفرد أو الجماعة أوالمصانع بإنتاج بعض الأشياء التى فيها مصلحة وأيضا تجلب المفاسد وعملاً بالقاعدة الفقهية "درء المفاسد مقدم على جلب المصالح " يصبح من الضرورى منع المصلحة التى تجلب المفاسد وإذا نتجت نتيجة للنشاط الإنسانى مفسدات فعليه أن يختار أقلها ضررا وعملاً بالقاعدة الشرعية "إذا تعارض مفسدتان روعى أعظمهما ضررا بارتكاب أخفهما ".

حـ - للدولة الحق فى اتخاذ كافه الإجراءات اللازمة لإزالة الضرر أو معالجته ، وكذلك التعويض ولذلك تقوم الدولة مثلا بإزالة المبانى المقامة على أرض زراعية لإضرارها بالأرض الزراعية ، أو تقوم بإزالة أحد المصانع من منطقة ما لأنه يؤدى إلى تلوث البيئة .

ويعتبر مبدأ "الوقاية خير من العلاج" من أهم وسائل حماية الإنسان فى الدول المتقدمة فعادة ترصد وزارة الصحة والحكومات فى جميع دول العالم المتقدمة جزءا كبيرا من ميزانيتها بغرض الوقاية وتسن القوانين الصارمة من أجل الحفاظ على صحة المواطنين فمنطق هذه الدول اقتصادى بحت ؛ فهى تعلم جيدا أن الاستثمار الصحى فى مجال الوقاية يعادل ١٠٠٠ مرة أو أكثر من الاستثمار فى مجال العلاج بجانب ضمان الحصول على النتيجة المرجوة وتجنب الأضرار الجانبية التى غالبا ماتصاحب العلاج .

والله ولى التوفيق

التجميع والتجهيز الفنى
مركز سلطان العلمى للكمبيوتر
شارع المدينه المنوره - البر الشرقى
شبين الكوم - المنوفية ت : ٣٢٢٨٠٢

١٩٨٧ / ١٩٩١
I. S. B. N. 977 - 258 - 008 - x

دار غريب للطباعة

١٢ شارع نوبار (لاظوغلى) القاهرة
ص . ب (٥٨) الدواوين تليفون ٣٥٤٢٠٧٩

كتب الدار العربية للنشر والتوزيع

◆ سلسلة دائرة المعارف البيئية

- المنهج الإسلامى لعلاج تلوث البيئة
- كيف تحمى أسرتك من الإصابة بالفشل الكلوى والكبدى والسرطان
- تلوث الهواء
- تلوث المياه العذبة
- إغتيال البحر الأبيض المتوسط
- تلوث البيئة الزراعية
- الربيع الصامت
- تلوث التربية الزراعية المصرية
- القمامة
- تلوث المواد الغذائية
- تلوث المحيطات والبحار
- تلوث البيئة وتغير مناخ العالم
- تلوث البيئة والأمن الدولى
- الغذاء بين المرض وتلوث البيئة
- المحميات الطبيعية
- تلوث البيئة - عدو العصر
- وسائل حماية البيئة
- المحيط الحيوى
- منظفات البيئة
- إغتيال مدينة
- التنمية والبيئة
- النفايات الخطرة
- التعليم البيئى
- التشريعات البيئية

تأليف : أ. د. أحمد عبدالمنعم عسكر

- إنقاذ الكوكب ،

تأليف لستر برون وكريستوفر فلافن وساندرا بوستيل

للدار مجموعة أخرى من الكتب فى كل من المجالات الآتية :

- العلوم الزراعية (المحاصيل والخضر - البساتين - النبات - التربة والأراضى- الإقتصاد الزراعى - الإنتاج الحيوانى - الحيوان - الحشرات - الميكروبيولوجي - الوراثة - علم وتكنولوجيا الأغذية - التغذية).
- فى العلوم التطبيقية (العلوم الهندسية).
- العلوم البحتة (الكمبيوتر - الطبيعة).
- العلوم الاجتماعية (التربية وعلم النفس)
- كتب أخرى فى مجالات عديدة تقوم الدار بتوزيعها.

I.S.B.N.977-258- 008-X